PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA D'UNA AULA I ARRANJAMENT TERRASSES PLANES AL 1º PIS DE L'EDIFICI HISTÒRIC ESCOLA JARDÍ ESCOLA CAMPS ELISIS DE LLEIDA

Carrer Santa Cecília s/n, 25001 Lleida
Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya
expedient. ED-2023-2991 / Octubre 2024

Peticionari: Generalitat de Catalunya, Serveis Territorials d'Educació
Carrer Pica d'Estats 2, 25006 Lleida

Arquitecte: Jaume Farreny Morancho
Núm. Col·legiat: 33.133-3
www.jaumefarreny.com · 606.848.775 · jaumefarreny@coac.net

ÍNDEX

I. MEMÒRIA 5
MG. DADES GENERALS 7
MG 1 Identificació i objecte del projecte 7
MG 2 Agents del projecte 7
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 8
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 8
MD 2 Descripció del projecte 16
MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici 20
MD 4 Descripció general dels sistemes 30
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 33
MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny 33
MC 2 Sistema estructural 33
MC 3 Sistemes envolvents i d'acabats exteriors 33
MC 4 Sistemes de compartimentació 36
MC 5 Sistemes d'acabats 36
MC 6 Sistema d' acondicionament, instal·lacions i serveis 37
MN. NORMATIVA APLICABLE 40
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 51
III. AMIDAMENTS 91
IV. PRESSUPOST 113
V. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 118
VI. PLEC DE CONDICIONS 195
VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 283
FC. FITXES COMPLIMENT CTE 284
CQ. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS 291
GR. GESTIÓ DE RESIDUS 308
UM. INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT 316
VIII. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 336

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte executiu de reforma d'una aula i arranjament terrasses planes al 1º pis de l'edifici històric Escola Jardí, Escola Camps Elisis de Lleida
Objecte de l'encàrrec:	Rehabilitació de l'Edifici Històric Escola Jardí
Emplaçament:	Carrer de Santa Cecília s/n
Municipi:	25001 Lleida
Referència cadastral:	3098827CG0029H0002LA

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom:	Generalitat de Catalunya, Serveis Territorials d'Educació
	NIF:	S-0811001-G
	Direcció:	Carrer Pica d'Estats 2, 25006 Lleida

Arquitecte:	Nom	Jaume Farreny Morancho
	nº col·legiat	33.133-3
	NIF	38124148-S
	Adreça	Carrer eixample,9
		25125, Alguaire
	Telèfon:	606.848.775
		Jaume Farreny Arquitecte

Alguaire, Octubre de 2024

El promotor L'arquitecte

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida



1920.2020 _ ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS

El 2020 es compleix el centenari de la inauguració de l'Escola Jardí Camps Elisis de Lleida, projectada per l'arquitecte Adolf Florensa Ferrer, d'estil Noucentista, emplaçada a l'extrem sud-oest dels Camps Elisis.
L'edifici és una edificació aïllada, que en la seva entrada principal, a sud, s'obria a la ciutat, a l'altre costat del riu Segre, al marge esquerra. Fora del nucli històric de la ciutat, al barri de Cappont, entre torres aïllades, camps d'horta i petites fàbriques, que s'estenien fora del nucli consolidat. La façana nord, s'obria a un pati, com una extensió del parc dels Camps Elisis.
De planta baixa i una primera planta, presenta una simetria en l'alçat principal i posterior, amb una Llotja d'accés, i una terrassa longitudinal a la planta primera amb una estructura umbracle a ambdós extrems. La coronació de l'edifici és amb coberta a dues aigües, de ceràmica.
Superfície Construïda Planta Baixa: 282.35 m2
Superfície Construïda Planta Primera: 237.20 m2
Superfície Construïda Total: 519.55 m2

Actualment, l'edifici està declarat com a Bé Cultural d'Interès Local, BCIL 063, per l'Ajuntament de Lleida.





Al costat est de l'Escola, a mitjans del s. XX, aparegué un volum adossat, d'una sola planta i de dues aigües, amb la funció de ser la casa del conserge de l'Escola. La unió entre les dues edificacions, existent i nova, es feia per l'interior de la sala est de la Llotja d'entrada. Aquest volum, desaparegué, quan l'any 2000 s'amplia l'escola dels Camps Elisis, i es realitza l'entrada principal de l'escola per aquest punt.





Façanes sud i nord actuals, amb l'accés principal a l'Escola d'Adults, ús dels darrers anys del centre. La imatge posterior, formant part del pati de primària de l'escola dels Camps Elisis. Aquí el volum es presenta amb major entitat, al ser de dues plantes contínues, sense el buidat de la façana sud, que genera la Llotja i la terrassa superior. A la façana sud, hi ha petites variacions en la composició simètrica de la façana original aparegudes, segons imatges fotogràfiques, anteriors als anys vuitanta . Dins de la Llotja d'entrada, al costat est hi ha una obertura en òcul i una obertura de porta desplaçades respecte el ritme del costat oest, que sí respecta l'estat original. A la primera planta, a la terrassa est, hi ha una obertura en òcul tapiada. A la façana nord, anterior a l'any 2000, aparegué un petit volum adossat al cos de l'escala, com a recinte d'instal·lacions.





A mitjans del s. XX s'observa l'aparició d'un reixat de tancament i protecció a cada obertura en arc de la Llotja d'entrada, així com la desaparició de la rampa inicial d'accés. Ara la cota interior de la Llotja és la mateixa que la pavimentació del carrer. La pavimentació amb rajola ceràmica de la Llotja així com l'actual sòcol de ceràmica no són els originals. Sí es conserva la volumetria de la Llotja, amb els dos cossos de tancament als extrems. Un destinat a banys al costat oest, en desús, i l'altre, al costat est, com a traster del Centre d'Adults. Es conserva també el sostre nervat de les biguetes, amb els revoltons ceràmics enguixats.




El cos central de l'edifici actua com a distribuïdor en planta baixa i primera i conté les escales. La seva direcció, nord-sud, relaciona l'accés amb els Camps Elisis, originalment. Ara, relaciona l'accés amb l'actual pati de primària de l'Escola. En planta baixa s´ha modificat el paviment original, de rajola hidràulica de 20x20cm, igual al de la planta primera, per un terratzo, a partir de la Riuada del Segre del 1982. També apareix amb ceràmica un arrimador i un petit despatx del conserge, sota la volta d'escala. La porta de sota l'escala, que abans era la sortida al pati de l'Escola original, ara està permanentment tancada. A la primera planta, la doble alçada de l'escala es veu interrompuda per l'aparició d'un forjat intermedi, per ser una petita aula d'informàtica. El seu accés es realitza per una petita escala en L metàl·lica. D'aquesta manera, el vestíbul-distribuïdor de la planta primera perd la seva espaialitat inicial, així com part de la il·luminació natural.





La distribució d'usos i espaial de la planta primera s'ha vist modificada a través dels anys. Apareixen passadissos paral·lels a la terrassa a ambdós costats, per arribar a despatxos i petites aules. Les aules inicials, grans, s´han subdividit, canviant greument la concepció espaial inicial. Sí es manté el paviment original de rajola hidràulica 20x20cm, i l'alçada original amb el ritme de les biguetes i els revoltons vistos.





A la planta baixa, l'aula del costat oest, a tocar amb l'actual Av. de les Garrigues, és l' única de tota l'escola, que presenta la seva dimensió i volumetria original. Les diferents obertures, tant les de dimensió més gran, amb una mirada exterior, com les de dimensió més petita, donant a la Llotja d'accés, presenten la fusteria inicial. El paviment actual, de terratzo, és l'únic material introduït nou, a partir de l'any 1982. Apareix també, una dispersió en la xarxa d'instal·lacions elèctriques, amb contínues modificacions. Al costat est, s´ha vist modificat amb l'aparició de dues aules, i el canvi formal de l'arc d'accés, per una porta petita. Al costat oest del nucli d'escala i vestíbul, hi ha un petit espai de magatzem que conté el quadre elèctric de l'edifici, i tot seguit, i independent la sala de la caldera, amb bon ús, en contacte a l'exterior, a través del pati de l'escola, i amb una xemeneia exterior d'acer inox, fins a la coberta.





Al sota coberta de l'escola s'hi accedeix per un petit punt sobre el replà de l'escala-vestíbul de la planta primera. És l'únic lloc on són visibles les bigues de l'edifici, de formigó alleugerides per petits orificis, i sobre de cada biga, un arc apuntat ceràmic, que permet sostenir les dues vessants de la coberta. Els arcs es distribueixen per igual a tot l'espai, tant en el cos longitudinal d'aules (imatge esquerra), com en el cos de l'accés i l'escala (imatge dreta), transversal. Actualment es manté en bon estat, tot i que acull mobiliari d'aula i peces de banys en desús, així com antics tubs de xemeneies d'estufes de les aules.





Al soterrani s´hi accedeix per un petit requadre situat dins de la sala de la caldera. Està constituït per voltes de mig punt ceràmiques, recolzades sobre bigues de formigó alleugerides (similars a les de la coberta, però amb més secció), amb una secció/alçada de 40cm. Aquestes descansen sobre pilars ceràmics fins a trobar el terreny fort. Per tant és un forjat sanitari, però no té cap mena de ventilació ni corrent d'aire. En el punt més alt de la volta hi ha una alçada de 1.50m a 1.70m. S'observa una mica d´humitat en el terreny.

2020

A partir de l'estudi actual de l'edifici i coneixent les preexistències del projecte original, es pensa quines són les estratègies per a desenvolupar l'adequació de l'edifici de l'Escola Jardí, com ampliació del programa d'usos de l'Escola dels Camps Elisis.

L'estat actual de conservació dels seus elements patrimonials i estructurals són correctes. Només puntualment, i descrits anteriorment, hi ha petites modificacions a la façana sud, i en la distribució interior de la planta baixa i primera.

El Projecte Bàsic desenvolupat té com a objectiu recuperar l'essència del projecte de l'arquitecte Florensa del 1920; la simetria de la façana sud i nord, i la planta en creu simètrica, amb els espais servidors al costat del nucli de comunicacions, alliberant els espais diàfans i més grans, per aules a ambdós extrems de cada planta. Les intervencions són reversibles, amb estructures lleugeres de fàcil muntatge i desmuntatge, amb una mínima càrrega i alt grau de permeabilitat espaial.

Per integrar aquest cos edificatori a la resta de conjunt escolar es pretén fer un nou accés, tant al conjunt com a l'escola Jardí. És una estructura metàl·lica que aixopluga i direcciona l'accés. Té ressonàncies formals amb l'umbracle de la terrassa de l'Escola Jardí, a una cota intermitja entre els dos edificis. Lateralment, es realitza l'entrada a l'Edifici Històric, respectant la simetria de la Llotja d'Accés, i la mida del buidat. Es realitza pel mateix lloc on originalment hi havia 3 petites obertures laterals, i posteriorment es realitzà la connexió cap a la casa del conserge. Es canvia la direccionalitat transversal de la Llotja per un accés longitudinal, convertint la Llotja en una galeria, adequant l'espai a una activitat docent.

A l'interior es potencia el nucli vertical de comunicació eliminant els elements superposats i fent possible una adequada il·luminació en l'eix nord-sud. A la primera planta, s'obre l'actual despatx de direcció a la resta de vestíbul, per crear un espai-aula obert, expositiu i flexible, per treballar en petits grups de projectes o bé exposar treballs o fer presentacions orals col·lectives.

A ambdós costats laterals de l'escala, es recuperen els espais servidors, com són la sala d'instal·lacions, els banys i un despatx de tutories entre les dues plantes. Aquests nous cossos es plantegen amb estructura de fusta, com un moble insertat dins del gran espai, sense arribar al sostre. Contenen també l'espai d'emmagatzematge per a cada aula.

A ambdós extrems, est i oest, a la planta baixa i primera, se situen les aules. Són espais grans, 4 aules de 60m2, recuperant la dimensió espaial original, i mantenint el ritme estructural del sostre de biguetes i revoltons.

Inicialment, es preveu realitzar el projecte i l'adequació de l'obra en 4 fases.

La 1ª fase, inclou el nou accés al centre escolar, la petita entrada lateral a l'Escola Jardí, l'adequació d'una aula de psicomotricitat i un despatx de professors-tutoria associat al costat est de la planta baixa, realitzar uns petits orificis en el sòcol de la façana nord i est per ventilar el forjat sanitari existent i la reconversió d'una aula d'infantil amb bany propi dins de l'actual escola.

Imatges Fase 1_2020

















2021

La 2ª fase, inclou l'adequació accessible del nou accés a l'Edifici Històric amb una rampa del 5% de pendent; la reconversió de la Llotja-Porxo en una galeria tancada i climatitzada, que és al mateix temps zona de pas, i espai d'estar, i espai per a realitzar projectes i activitats de joc i lectives; al fons de la galeria hi ha els nous banys de planta baixa, amb un bany adaptat; l'adequació del vestíbul interior, afavorint les mirades creuades entre la Llotja-Galeria i el pati posterior de l'escola; l'adequació de l'aula del costat oest en la nova aula de música; substituir el sanejament actual de la planta semi-soterrani per un sanejament nou i adaptat als nous requeriments; realitzar uns petits orificis en el sòcol de la façana nord-oest per ventilar el forjat sanitari existent, així com realitzar dues xemeneies de ventilació de conducció natural, situades ens els extrems est i oest de la façana principal del carrer.

2022

El projecte de 2022 preveu la reforma d'una aula específica al costat oest de la planta primera, un espai de bany en la primera planta, el reforç estructural del forjat de la primera planta, en les dues ales de l'edifici (costat est i costat oest), l'adequació de l'escala i del vestíbul de planta baixa, i de l'espai central de planta primera, com espai de relació, d'exposicions, d'aula comú, i d'aula de jocs. En l'edifici de l'Escola existent, es realitza un petit accés en el passadís de les aules d'infantil, per apropar els més menuts a l'edifici històric.

2024

El projecte de 2024 preveu la reforma d'una aula polivalent al costat est de la planta primera, un espai de sala de tutoria i el vestíbul previ. A les dues terrasses de la planta primera s'hi realitza una millora de la barana i la balustrada existent, se substitueix el reforç metàl·lic actual per un altre reforç galvanitzat que fa també la funció de barana interior. A la terrassa sud-est es disposen en les obertures porticons practicables de fusta per protegir l'assolellament directe, i tamisar la llum. A la planta baixa, s'hi realitzen tres petites intervencions de millora.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte.

A partir de l'estudi actual de l'edifici i coneixent les preexistències del projecte original, es pensa quines són les estratègies per a desenvolupar l'adequació de l'edifici de l'Escola Jardí, com ampliació del programa d'usos de l'Escola dels Camps Elisis.

L'estat actual de conservació dels seus elements patrimonials i estructurals són correctes. Només puntualment, i descrits anteriorment, hi ha petites modificacions a la façana sud, i en la distribució interior de la planta baixa i primera.

El Projecte Executiu desenvolupat té com a objectiu recuperar l'essència del projecte de l'arquitecte Florensa del 1920; la simetria de la façana sud i nord, i la planta en creu simètrica, amb els espais servidors al costat del nucli de comunicacions, alliberant els espais diàfans i més grans, per aules a ambdós extrems de cada planta.

Per integrar aquest cos edificatori a la resta de conjunt escolar es pretén fer un nou accés, tant al conjunt com a l'escola Jardí. És una estructura metàl·lica que aixopluga i direcciona l'accés. Té ressonàncies formals amb l'umbracle de la terrassa de l'Escola Jardí, a una cota intermitja entre els dos edificis. Lateralment, es realitza l'entrada a l'Edifici Històric, respectant la simetria de la Llotja d'Accés, i la mida del buidat. Es realitza pel mateix lloc on originalment hi havia 3 petites obertures laterals, i posteriorment es realitzà la connexió cap a la casa del conserge. Es canvia la direccionalitat transversal de la Llotja per un accés longitudinal, convertint la Llotja en una galeria, adequant l'espai a una activitat docent.

A l'interior es potencia el nucli vertical de comunicació eliminant els elements superposats i fent possible una adequada il·luminació en l'eix nord-sud. A la primera planta, s'obre l'actual despatx de direcció a la resta de vestíbul, per crear un espai-aula obert, expositiu i flexible, per treballar en petits grups de projectes o bé exposar treballs o fer presentacions orals col·lectives.
A ambdós costats laterals de l'escala, es recuperen els espais servidors, com són la sala d'instal·lacions, els banys i un despatx de tutories entre les dues plantes. Aquests nous cossos es plantegen amb estructura de fusta, com un moble inserit dins del gran espai, sense arribar al sostre. Contenen també l'espai d'emmagatzematge per a cada aula.
A ambdós extrems, est i oest, a la planta baixa i primera, se situen les aules. Són espais grans, 4 aules de 60m2, recuperant la dimensió espaial original, i mantenint el ritme estructural del sostre de biguetes i revoltons.
Inicialment, es preveu realitzar el projecte i l'adequació de l'obra en 4 fases.
La 1a fase és va executar l'any 2020, i es va realitzar un nou accés al centre escolar, la petita entrada lateral a l'Escola Jardí, l'adequació d'una aula de psicomotricitat i la realització uns petits orificis en el sòcol per ventilar el forjat sanitari d'una aula de música al costat oest de la planta baixa, el tractament del vestíbul interior de planta baixa, el sanejament i ventilació de la planta semi-soterrània, i un petit nou accés al porxo exterior de primària per connectar les aules d'infantil amb l'edifici històric de l'escola jardí.
A l'actuació del 2022 es va dur a terme la reforma d'una aula específica al costat oest de la planta primera, un espai de bany en la primera planta, el reforç estructural del forjat de la primera planta, en les dues ales de l'edifici (costat est i costat oest), l'adequació de l'escala i del vestíbul de planta baixa, i de l'espai central de planta primera, com espai de relació, d'exposicions, d'aula comú, i d'aula de jocs i el cobriment de vidre de la pèrgola d'entrada. També, va incloure el nou accés lateral a l'escola jardí i va reconvertir el porxo actual en galeria, un espai de banys.

L'actuació prevista per al 2024 contempla la renovació d'una aula polivalent situada al costat est de la primera planta, així com la reforma d'una sala destinada a tutories i del seu vestíbul d'accés. A les dues terrasses de la mateixa planta es millorarà la barana i la balustrada existents, substituït el reforç metàl·lic actual per un de galvanitzat que també actuarà com a barana interior. A la terrassa sud-est, es col·locaran porticons de fusta practicables a les obertures per reduir la llum solar directa i tamisar-la. A la planta baixa, es duran a terme tres petites millores puntuals.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normes

Planejament vigent: Pla d'ordenació urbanística municipal de Lleida
Zona Urbana: Docent, CLAU SE1
Centres educatius i docents, incloses les llars d'infants i els centres universitaris, centres d'educació especial, centres de formació professional, centres de recerca i de desenvolupament de nous coneixements i tecnologies.

	PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL Normes urbanístiques	*Carrer Santa Cecília s/n*
Ocupació màxima	100%	No s'altera
Nombre màxim de plantes	PB i alçada màxima reguladora de 6,00m	No s'altera
Altell	Es permet	No s'altera

Usos permesos	Centres educatius i docents, incloses les llars d'infants i els centres universitaris, centres d'educació especial, centres de formació professional, centres de recerca i de desenvolupament de nous coneixements i tecnologies	Centre educatiu

L'Escola dels Camps Elisis és un edifici que està al catàleg de béns a protegir,084.EA i en la intervenció és compleix les especificacions següents relacionats amb la protecció de l'edifici:

- Amb allò que estableix la Llei del Patrimoni Cultural Català 9/93, pel que respecta al grau de protecció dels elements que, tot i no complir les condicions pròpies dels BCIN, reuneixen determinats valors de significació i importància que els fa mereixedors d'una protecció i defensa, de manera que puguin ser transmesos en les millors condicions a les generacions futures -BCIL- :

- Llei 9/93:– Títol 1er – Capítol 2on – Articles 15 al 17 / Títol 2on – Capítol 2on Secció 2a – Articles 39.

- Els criteris d'intervenció establerts en l'articulat del present catàleg pel que respecta als béns catalogats amb Nivell 3 de protecció. Parcial.

- Tots aquells articles del PGL que afectin a la qualificació urbanística del bé objecte de la fitxa.

1. Elements de Manteniment Obligat:

1.A. FAÇANA

1.A.1) Els panys plens de paret originals, o derivats de la seva evolució tipològica més significativa (sense poder afegir noves obertures en els plans de façana).

1.A.2) Totes les obertures, elements volats i coronaments originals, o derivats de la seva evolució tipològica més significativa, que configurin la formalització de les façana en relació amb els panys plens de paret.

1.A.3) Totes aquells elements ornamentals originals que es conservin (escut, cornises, emmarcament d'obertures, relleus, coronament de façana, porxo, pèrgoles, pilarets, columnes i arcs de porxada i serralleria original).

1.B. ENVOLTANT VOLUMÈTRICA I TIPOLOGIA:

1.B.1) Tots aquells elements de la línia envoltant de l'edifici, original o derivada de la seva evolució tipològica més significativa.

1.B.2) Els nivells de plantes pis, tot respectant les seves obertures, excepte si es separen d'ella convertint-la en façana autònoma

1.B.3) Espais comunitaris rellevants: vestíbuls ,escales, patis, celoberts i unitats funcionals d'accés, originals o derivats de la seva evolució tipològica més significativa.

1.C-. FORMALITZACIÓ MATERIAL I CONSTRUCTIVA:

El cromatisme, l'acabat material i la seva textura originals de l'edifici, tant en façana (panys plens de paret, obertures, fusteries i elements de protecció solar) com en els interiors i en coberta.

* En el cas de no tenir informació del cromatisme i textura original, s'aplicaran el criteris establerts en l'articulat normatiu del present catàleg i/o la carta de colors i textures del Centre Històric.

2. Elements Modificables: 2.A. FAÇANA

Fusteries i altres elements que calgui substituir, per a la seva millora tècnica i funcional, mantenint el màxim possible la formalització compositiva, el cromatisme i la textura originals o corresponents a la seva rehabilitació.

* En el cas de no tenir informació del cromatisme i textura original, s'aplicaran el criteris establerts en l'articulat normatiu del present catàleg i/o la carta de colors i textures del Centre Històric.

2.B. ENVOLTANT VOLUMÈTRICA I TIPOLOGIA

2.B.1) Tots aquells elements que hagin canviat la línia envoltant o la tipologia originals, afectant a la seva caracterització.

2.B.2) Tots els elements infraestructurals i d'instal·lacions (antenes, aparells de climatització, cablejat en façana, retolació fora de la formalització original del conjunt, etc.) que es puguin ordenar adequadament per a mitigar el seu impacte sobre el bé catalogat.

2.C. FORMALITZACIÓ MATERIAL I CONSTRUCTIVA

Allò que no s'atengui al cromatisme, l'acabat o la textura seva textura originals de l'edifici, o derivats de la seva rehabilitació., a fi i efectes de la seva recuperació.

* En el cas de no tenir informació sobre el cromatisme i la textura original, s'aplicaran el criteris establerts en l'articulat normatiu del present catàleg.

3. Elements de Modificació Obligada

Tots els que siguin extrínsecs als valors patrimonials del recinte catalogat, i que representin una agressió formal i/o patrimonial per a la correcta percepció, visualització i comprensió del bé.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional

És preveu la reforma d'una aula polivalent, una sala de tutoria i el vestíbul adjacent a la primera planta. També es milloraran les baranes de les terrasses amb reforços galvanitzats i es col·locaran porticons de fusta per controlar la llum solar. A la planta baixa, es realitzaran tres petites millores addicionals.
També s'instal·larà una màquina de calefacció a la sala de calderes, la porta d'aquesta sala o arreglar l'existent, megafonia per l'edifici històric enllaçada amb el centre i un sistema d'alarma d'incendis i emergència, aquesta també enllaçada amb el centre.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

QUADRE DE SUPERFÍCIES	Útil m^2	Construïda m^2
PLANTA PRIMERA		
Distribuïdor 1	5,50	
Sala Tutoria	9,40	
Aula Específica	59,00	

Terrassa costat est	30,90	
Terrassa costat oest	30,90	
Total	**135,70**	**149,27**

MD 3 Prestacions de l'edifici: exigències a garantir en funció de les característiques de l'edifici

La reforma i adequació de l'escola Jardí per proporcionarà unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la normativa d'aplicació.

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

- Condicions de funcionalitat de l'edifici
- Seguretat estructural
- Seguretat en cas d'incendi
- Seguretat d'utilització i accessibilitat
- Salubritat
- Protecció contra el soroll

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

En aquesta 4a fase es reforma una aula polivalent, una sala de tutoria, el vestíbul adjacent a la primera planta i les terrasses. A la planta baixa, es fan tres petites millores addicionals.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

Actualment l'accés és sense dificultats. L'escola articula la cantonada entre l'avinguda de Les Garrigues i el carrer de Santa Cecília, a la cantonada sud-oest del recinte dels Camps Elisis.

En el projecte de rehabilitació de l'escola, s'ha previst garantir l'accessibilitat a la totalitat dels espais del centre d'acord amb la normativa vigent. Tots els itineraris, aules i espais comuns són accessibles per a qualsevol usuari amb necessitats d'adaptació, excepte dues aules específiques i un despatx situats a l'edifici històric del centre.

Aquest edifici compta amb protecció patrimonial, fet que condiciona la implementació de determinades mesures d'accessibilitat. Malgrat aquesta excepcionalitat, es garanteix que qualsevol alumne o usuari pot realitzar íntegrament l'itinerari educatiu dins del centre.

MD 3.2 Seguretat Estructural

MD 3.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitat, lliscament, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"
Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.
L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons paràmetres establerts als Documents Bàsics d'aplicació:

DB SE Seguretat estructural
DB SE-AE Accions a l'edificació
DB SE-C Fonaments
DB SE-A Acer

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix a l'EHE-08 Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent. Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a incendi amb els paràmetres establerts a:

DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 4.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.
Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvoluparan als apartats de la Memòria Constructiva - Sistema Estructural.
Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura

- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k: valor característic d'una acció permanent

Q_k: valor característic d'una acció variable simple

A_d: valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponent també als definits en el DB SE i són:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

Pesos propis (Els valors dels pesos propis es s'extreuen del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

Materials:	**kN/m^3**
Formigó armat	25,0

Morter de ciment	19,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	**kN/m²**
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	**kN/ml**
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Total pesos propis considerats per planta	**kN/m²**
Sostre planta baixa zones interiors	7,30
Sostre planta primera zones interiors	7,30
Sostre planta sotacoberta	6,70

- Accions del terreny

Es consideraran les empentes del terreny segons les característiques esmentades a l'apartat MC1 (Memòria Constructiva) del Projecte Bàsic i Executiu.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m²)	Càrrega concentrada* (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5,0	4,0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2,0	2 x 10,0 *
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2,0 **	2,0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m² a 2 kN/m²

Sobrecàrrega d'ús docent (C1): Uniforme:3KN/m²

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m²

Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/m²

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m² a la zona del carrer

- **Accions sobre baranes i divisòries**

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- **Reducció de sobrecàrregues**

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- **Acció del vent**

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV (Zona urbana en general, industrial o forestal)
Alçada topogràfica de l'emplaçament: 6 m

- **Accions tèrmiques**

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no serà necessari.

- **Càrrega de neu**

Zona climàtica d'hivern: Zona 2
Altitud: 147m
Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,4 kN/m2
Coeficient de forma de la coberta: μ = 1
Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:
qn = μ · sk = 0,4 kN/m2

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.
Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 1 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics travats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.
Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades del incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.
En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.
Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.1

- Impacte de vehicles

No es considera el impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.
No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80m.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques.

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per l'EHE-08 i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0

	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	**desfavorable**	**favorable**
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm. Pel que fa a l'estructura es verifica que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes

Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes

Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici

desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

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

· Ús principal: Docent

· Superfície útil: 135,70 m²

· Superfície construïda total: 149,27 m^2

MD 3.3.1 Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

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

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

Tenint en compte que l'àmbit d'intervenció, planta baixa i planta primera, té un 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.

· Condicions per limitar la propagació interior del incendi

La reforma és un sol sector d'incendi que abasta la totalitat de l'edifici. La porta serà EI_2 45-C5.

· Condicions per limitar la propagació exterior del incendi

Donat que l'edifici constitueix un únic sector de incendi però es troba aïllat, aquestes tindran una resistència al foc de EI120.

· Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim: R90.

· Elements d'evacuació

La porta de sortida de l'escola serà batent d'eix vertical amb una amplada de 1,00m.

L'amplada del passadís és de 2,20m lliures.

Les aules disposaran d'una sola sortida, donat que la ocupació no excedeix de 50 persones per aula.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida de planta no serà superior a 25 m.

Càlcul d'ocupació segons document Bàsic Seguritat en cas d'incendi – SI 3 Evacuació del CTE:

	útil	Db si3	persones
PLANTA PRIMERA			
Distribuïdor 1	5,50	10	1
Sala tutoria	9,40	2	5
Aula específica	59,50	2	30
Terrassa costat est	30,90	10	4
Terrassa costat est	30,90	10	4
Total			**44 p**

· Instal·lacions de protecció contra incendis

En el recorregut d'evacuació des de la porta de les dues aules fins a l'exterior disposarà d'enllumenat d'emergència i d'un extintor, per cada aula, portàtil 21A-113B.

· Senyalització dels mitjans d'evacuació

S'instal·laran panells de senyalització d'evacuació segons la Norma UNE 23034:1988 i amb els criteris següents:

Las sortides dels recintes tindran una senyal amb ròtol "SORTIDA"

La senyal "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" estarà a totes les portes previstes per ús exclusiu d'emergència

Es col·locaran senyals indicatius de la direcció en els recorreguts fins que la sortida sigui directament visible..

Les senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants.

Las senyals seran visibles en cas de aturada del subministrament elèctric normal, quan siguin foto luminescents compliran la Norma UNE 23.035-4:2003.
Les indicacions de portes de sortida estaran sobre la porta, no en la fulla d'aquesta. Seran quadrades o rectangulars amb fons verd i el pictograma de color blanc.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 135/1995 " Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

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

· SUA 1 Condicions per limitar el risc de caigudes
A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.
Per a la tercera fase es dona ús a les escales existents, la barana actual fa 0,90 m incomplint amb la normativa vigent, per això, es proposa un passamà que suplementa l'altura fins a 1,10m.

· SUA 2 Condicions per limitar el risc d'impacte o enganxades
A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes envolupants i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

· SUA 3 Condicions per limitar el risc d'immobilització
Les portes interiors amb sistema de desbloqueig des de l'interior també el tindran des de l'exterior

· SUA 4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada
Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

· SUA 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
No es preveu disposar d'instal·lació al llamp al tractar-se d'una reforma d'un edifici històric.

· SUA 9 Condicions d'accessibilitat

L'edifici compleixen amb la normativa relativa a Accessibilitat, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, i el CTE. Es considera que el projecte s'adequa als criteris d'accessibilitat, tot atenent a les limitacions pròpies de la protecció patrimonial de l'edifici històric, com ja s'ha esmentat en l'apartat MD 3.1.2

MD 3.5 Salubritat

L'edifici dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals. A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a la reforma i adequació de l'edifici històric Escola Jardí.

· HS1 Protecció contra la humitat

No és de compliment obligatori.

· HS 2 Recollida i evacuació de residus

No és preveu la instal·lació de recollida i tractament de residus.

· HS 3 Qualitat de l'aire interior

L'edifici resultant disposa de condicions de ventilació natural en el confort i l'estalvi d'energia, ja que, el disseny de l'espai interior facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques. En el cas de les cambres higièniques, aquestes tindran ventilació a través de ventilació natural.

· HS 4 Subministrament d'aigua

El subministrament és directe de la xarxa pública. L'Edifici disposa d'aigua freda i calenta. Els equips que s'alimentaran exclusivament amb aigua freda seran els inodors.

· HS5 Evacuació d'aigües

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres.

MD 3.6 Protecció enfront del soroll (CTE DB HR)

En edificis de rehabilitació i adequació de mínima intervenció, no és d'aplicació.

MD 3.7 Estalvi d'energia (CTE DB HE)

En edificis de rehabilitació i adequació de mínima intervenció, no és d'aplicació.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

· Ecoeficiència

El Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, no és d'aplicació perquè l'actuació projectada no és cap de les previstes en l'àmbit d'aplicació (edificis de nova construcció, els procedents de reconversió d'antiga edificació i els resultants d'obres de gran rehabilitació).

No és d'aplicació.

· Justificació del Decret de Residus

S'adjunta fitxa on es justifica el compliment de:

- Real Decret 105/2008, Regulador de la producció de residus de construcció i enderroc.
- Real Decret 210/2018, Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya
- Decret 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc.

· Accés al servei de telecomunicacions

En edificis de rehabilitació i adaquació de mínima intervenció, no és d'aplicació el decret 401/2003 regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions, així com tampoc el decret 1/1998, referent a les "Infraestructuras comunas en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación".

MD 4 Descripció general dels sistemes

MD 4.1 Sistema estructural

· Capa d'arlita de 5 a7 cm sobre forjat de la planta sotacoberta.

MD 4.2 Sistema envolvent i acabats exteriors

· Façana exterior

No hi ha intervenció en la façana

MD 4.3 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

· Compartimentacions interiors verticals

La compartimentació interior contarà d'una estructura de fusta de pi de 5x10cm, amb tauler tricapa ignífug de 30mm.

Els vidres fixes superiors seran laminats i transparents de 4+4mm amb doble butirat, per millorar l'aïllament acústic.

· Compartimentacions interiors horitzontals

No n'hi han

· Sistema d'acabats

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

· Distribuïdor i emmagatzematge: Revestit amb tauler tricapa ignífug de 30mm h:260cm fulles.

· Sostres: Es pinta amb pintura interior de color blanc resistent a l'abrasió de fongs i als processos de neteja

· El paviment interior de la sala de tutorial es proposa un paviment flexible i esmorteïdor amb la col·locació de parquet sintètic flotant laminat AC6 de 12mm sobre espuma de polietilè de 5mm, i resistent a l'aigua i a la humitat.

MD 4.5 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

L'edifici es troba equipat amb les següents instal·lacions:

· Elèctriques
· Il·luminació
· Fontaneria
· Evacuació d'aigües residuals
· Protecció contra incendi

MD 4.5.1 Instal·lacions elèctriques

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació.
L'ampliació de la instal·lació per a l'aula especifica es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'habitatge en condicions de seguretat.
L'Edifici disposa de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.
La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost), així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

MD 4.5.2 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació"

MD 4.5.1 Recollida, evacuació i tractament de residus

No és preveu la instal·lació de recollida i tractament de residus.

MD 4.5.3 Telecomunicacions

Megafonia per l'edifici històric enllaçada al centre.

MD 4.5.4 Instal·lacions de fontaneria

No es preveu instal·lació de fontaneria.

MD 4.5.5 Instal·lacions de climatització

S'instal·larà una màquina de calefacció a la sala de calderes.

MD 4.5.6 Sistemes de ventilació

La sala de tutories disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS3, i millorar el confort i l'estalvi d'energia. Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior: l'aula ventila directament a l'exterior en dues façanes. En relació a la ventilació com a millora de confort i l'estalvi d'energia el disseny facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les possibles instal·lacions tèrmiques.

MD 4.5.7 Evacuació d'aigües residuals

No es preveu instal·lació d'evacuació d'aigües residuals.

MD 4.5.8 Subministrament de gas

No es preveu la instal·lació de gas.

MD 4.5.10 Instal·lacions de protecció contra incendi

Il·luminació d'emergència en el recorregut d'evacuació de l'edifici.

MD 4.6 Equipament

No es preveu instal·lació d'equipament.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Prèviament a l'inici de l'obra es buidarà de mobiliari i objectes de la zona a intervenir.
Per les inspeccions visuals dutes a terme i amb la informació recollida per part de la propietat i les administracions no es preveu l'existència de cap element enterrat de consideració.
El clavegueram i la resta de xarxes de servei es troben al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials, ja que és va estudiar en la primera fase.
Per començar les obres s'eliminaran les fusteries interiors, envidraments exteriors, i els elements d'acabats.
Els treballs es realitzaran amb mitjans manuals.

MC 2 Sistema estructural

Al forjat de la última planta s'executarà una capa d'arlita de 5 / 7 cm sobre l'existent per reforçar-lo.

MC 3 Sistemes envolvents i d'acabats exteriors

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.
A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior o de la compartimentació interior, agrupats segons la següent classificació:

3.1 Façanes

Per a cada subsistema s' especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d' aplicació.

MC 3.1 Façanes

Part cega de les façanes

Les façanes estaran compostes per murs de càrrega d'obra de fàbrica ceràmica amb aïllament de llana de roca per l'interior combinat amb una subestructura de fusta de pi per revestir amb taulers de fusta tricapa. Tindran un grau d'impermeabilitat < 3 (edifici en zona eòlica C, altura de l' edifici <15m i zona pluviomètrica IV).

(façana nord- sud-est) Façana de mur de càrrega de maó ceràmic amb morter de calç pintat per l'exterior i aïllament per l'interior.

Composició	Gruix (cm)
Tauler tricapa ignífuc	2,0
Aïllament de llana de roca (0.031 W/mk)	5
Mur de càrrega de maó ceràmic	13,5+13,5
Morter de calç (existent)	1,5

Acabat pintat de color terrós (existent)	-

DB HE 1:	Façana tipus/ U= 0'30 W/m2C < 0,73 (valor límit taula 2.3 clima C)
DB HR:	Ratr = 46 dBA i m = 206kg/m2
DB HS 1:	R1 + B1 + C1 / Grau d'impermeabilitat 3
DB SI:	Resistència al foc >R30; EI sense requeriments; C-s2, d0 revestiment tricapa

Obertures a les façanes

La fusteria exterior serà de fusta de pi amb trencament de pont tèrmic i envidrament amb cambra d'aire

F1- Finestrals interior del distribuïdor i aula**:** Es mantenen fusteries originals de fusta amb substitució dels vidres actuals simples, per vidres de càmera de 3+3/10/3+3mm baix emissiu i laminat de seguretat amb butiral transparent. Suplementar amb ribets de 10x20mm cada perímetre de vidre. Col·locació de screens foscurits interiors enrotllables de 100x150 cm

Composició
Doble vidre baix emisiu(3+3-10-3+3)

DB HE 1:	U = 2,20 W/m^{2}k ≤ 3,10 (valor límit taula 2.3 clima C)
Permeabilitat de l'aire:	Mín. Classe 2 ≤ 27m^3/hm^2 (valor límit taula 2.3 clima C)
D. Ecoeficiència:	F ≤ 15% de buits. No s'aplica.
Unitats:	1

F2- Finestrals de la sala de tutories**:** Es mantenen fusteries originals de fusta amb substitució dels vidres actuals simples, per vidres de càmera de 3+3/10/3+3mm baix emissiu i laminat de seguretat amb butiral transparent. Suplementar amb ribets de 10x20mm cada perímetre de vidre. Es substituiran les persianes actuals, per screens foscurits interiors enrotllables de 190x210 cm

Composició
Doble vidre baix emisiu(3+3-10-3+3)

DB HE 1:	U = 2,20 W/m^{2}k ≤ 3,10 (valor límit taula 2.3 clima C)
Permeabilitat de l'aire:	Mín. Classe 2 ≤ 27m^3/hm^2 (valor límit taula 2.3 clima C)
D. Ecoeficiència:	F ≤ 15% de buits. No s'aplica.
Unitats:	3

F3- Finestra interior distribuidor**:** Es mantenen fusteries originals de fusta amb substitució dels vidres actuals simples, per vidres de càmera de 3+3/10/3+3mm baix emissiu i laminat de seguretat amb butiral transparent. Suplementar amb ribets de 10x20mm cada perímetre de vidre.

Composició
Doble vidre baix emisiu(3+3-10-3+3)

DB HE 1:	U = 2,20 W/m^{2}k ≤ 3,10 (valor límit taula 2.3 clima C)
Permeabilitat de l'aire:	Mín. Classe 2 ≤ 27m^3/hm^2 (valor límit taula 2.3 clima C)
D. Ecoeficiència:	F ≤ 15% de buits. No s'aplica.
Unitats:	1

F4- Finestra interior nova**:** Fusteries noves de fusta de pi/avet pivotant en l'eix horitzontal de l'obertura amb vidres de càmara de 3+3/10/3+3mm baix emissiu i laminat de seguretat amb butiral transparent. Fusteria pintada, color similar a dues mans. Col·locació de screens foscurits interiors enrotllables de 100x170 cm

Composició
Doble vidre baix emisiu(3+3-10-3+3)

DB HE 1:	U = 2,20 W/m^{2}k ≤ 3,10 (valor límit taula 2.3 clima C)
Permeabilitat de l'aire:	Mín. Classe 2 ≤ 27m^3/hm^2 (valor límit taula 2.3 clima C)
D. Ecoeficiència:	F ≤ 15% de buits. No s'aplica.
Unitats:	1

F5- Porta balconera de vestíbul**:** Es mantenen fusteries originals de fusta amb substitució dels vidres actuals simples, per vidres de càmera de 3+3/10/3+3mm baix emissiu i laminat de seguretat amb butiral transparent. Suplementar amb ribets de 10x20mm cada perímetre de vidre.

Composició
Doble vidre baix emisiu(3+3-10-3+3)

DB HE 1:	U = 2,20 W/m^{2}k ≤ 3,10 (valor límit taula 2.3 clima C)
Permeabilitat de l'aire:	Mín. Classe 2 ≤ 27m^3/hm^2 (valor límit taula 2.3 clima C)
D. Ecoeficiència:	F ≤ 15% de buits. No s'aplica.
Unitats:	1

F6- Sòcol arrimador porta caldera planta baixa 13 unitats de llistons tricapa de 25mm 5x105cm amb tractament vernís ignífug, separats entre ells 5cm. Atornillats directament a la xapa de la porta

Unitats:	1

MC 4 Sistemes de compartimentació

Els envans seran de tauler de 3cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 5x10cm

Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

· Porta accés sala de tutorial:	0,90m d'obertura x 2,7m d'altura Envidrat de 3+3 i laminat de seguretat 2 unitats Porta batent de fusta de pi.

MC 5 Sistemes d'acabats

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Pintat dels elements interiors de la part superior del mur is sostre de color blanc tipus "alpha sanoprotex" resistent a l'abrasió de fongs i als processos de neteja.
- Paviment interior sala de tutoria: Paviment flexible i esmorteïdor amb la col·locació de parquet sintètic flotant laminat AC6 de 12mm sobre espuma de polietilè de 5mm i resistent a l'aigua i a la humitat.
- Revestiment de la sala de tutorial amb tauler tricapa sobre estructura de rastells verticals de fusta de pi amb aïllament tèrmic

MC 6 Sistema d' acondicionament, instal·lacions i serveis

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en complement del DB HR.

En la reforma i adequació s'aprofiten les xarxes horitzontals d'evacuació existents.

La distribució interior horitzontal dels diferents serveis es farà pel forjat sanitari i la distribució vertical es realitzarà per les parets, posteriorment s'ocultaran a través del revestit dels panells tricapa de les aules.

MC 6.1 Instal·lacions d'aigua

No s'intervé.

MC 6.3 Instal·lacions tèrmiques

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer queda especificats en la Memòria Descriptiva.

Instal·lacions de producció d'aigua calenta sanitària
S'instal·larà una segona màquina de calefacció a la sala de calderes.

Instal·lació de calefacció
Es proposa una redistribució dels radiadors existents.

M 6.4 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)

L'edifici disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.
Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire exterior – l'edifici ventila a través de les quatre façanes.
Les aules disposen d'obertures que obren a l'exterior.
En relació a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia el disseny de l'edifici facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques del any.
El seu disseny, dimensionat i execució garantiran l'exigència bàsica HS 3 "Qualitat de l'aire interior" mitjançant l'aplicació del DB HS 3 i la resta de normativa aplicable.
El dimensionat s'adjunta a l'annex de documentació gràfica.

MC 6.5 Instal·lacions elèctriques

Instal·lació elèctrica

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació i amb comptador en la façana principal, en zona de fàcil i lliure accés. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, per tal de garantir la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

L'edifici disposa de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referencia als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

- Disseny i posada en obra

La instal·lació està formada per l'escomesa realitzada des del carrer de Santa Cecília, la Caixa General de Protecció (CGP) ubicada a l'entrada de l'edifici, la Línia General d'alimentació (LGA) que uneix la CGP i el comptador.

Constarà també de la instal·lació de posta a terra que garantirà una resistència a terra de R≤10Ω i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la que també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena.

Es situa l'armari de comptador a la façana principal.

- Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Les especificacions i característiques dels materials i equips de la instal·lació, queden recollides a la fitxa resum de la instal·lació que s'adjunta al final d'aquest apartat.

MC 6.6 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 " Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", i les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

- **Enllumenat funcional**

Les zones de circulació disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivells mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

- Zones de circulació interiors ◊ E 100 ≥ lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE-3, i es concreten en ≤ 4 W/m2 (per cada 100 lux).

La potència instal·lada en il·luminació és inferior als valors màxims establerts: ≤ 10 W/m2.

- **Enllumenat d'emergència**

Es situarà una llum d'emergència en l'escala de sortida en el recorregut d'evacuació.

- **Disseny i posada en obra**

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.
De forma general, es preveuen làmpades LED per a la il·luminació general.

- **Dimensionat**

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitja, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potencia màxima d'il·luminació instal·lada.
Per al càlcul de la luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".
El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

MC 6.8 Instal·lacions de protecció contra incendi

Caldrà prendre una sèrie de mesures segons el DBSI.

- Resistència al foc de l'estructura: R90
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors: EI90
- Portes de pas: EI_2 45-C5
- Reacció al foc dels materials en parets i sostres: B-s1,d0 i Terres: B_{FL}-s1

En general els equipaments del projecte seran escollits pel promotor i no es fixen en aquesta memòria. No obstant cal que aquests siguin compatibles amb les característiques de les instal·lacions esmentades en la memòria.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

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

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

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

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, **Bases de càlcul**

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)
Instrucció d'Acer Estructural EAE
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)
Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)
Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)
Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)
Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)
Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

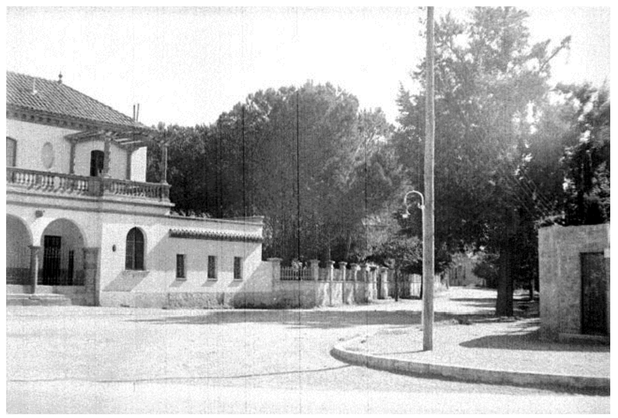
Índex de plànols

Còdi/Plànol **Escala/Format**

N00. Portada ..... S/E
N01. Memòria S/E/A3
N02. Escola Jardí / Conceptes i imatges 1:20.000/A3
N03. Escola Jardí / Imatges Fase 1, 2 i 3 ..... S/E A3
N04. Escola Jardí / Imatges Estat actual ..... S/E A3
N05. Escola Jardí / Imatges Estat actual ..... S/E A3
N06. Planta conjunt Escola Jardí / Fases 1:200/A3
N07. Planta baixa / Adequació 1:100/A3
N08. Planta primera i alçat / Adequació 1:100/A3
N09. Planta primera i alçat / Adequació 1:100/A3
N10. Seccions longitudinals 1:100/A3
N11. Planta coberta 1:100/A3
N12. Estat actual aulari costat est i terrassa sud-est 1:50/A3
N13. Aula específica, sala tutoria, espai distribuïdor i terrasses 1:50/A3
N14. Secció transversals espais aula, galeria i terrassa 1:50/A3
N15. Secció transversals espais aula, galeria i terrassa 1:50/A3
N16. Secció transversal espai distribuïdor 1:50/A3
N17. Aula específica + sala tutoria + distribuïdor + terrassa / Planta i Alçat 1:50/A3
N18. Aula específica + sala tutoria + distribuïdor + terrassa / Seccions 1:50/A3
N19. Aula específica + sala tutoria + distribuïdor + terrassa / Seccions 1:50/A3
N20. Aula específica + sala tutoria + distribuïdor / Plantes i Seccions 1:50/A3
N21. Aula específica + sala tutoria + distribuïdor / Plantes i Seccions 1:50/A3
N22. Quadre de fusteries exteriors 1:50/A3
N23. Detall de fusteries exteriors 1:25/A3
N24. Detall de fusteries exteriors i jardineres 1:25/A3
N25. Detall de fusteries exteriors i serralleria 1:25/A3
N26. Detall vestíbul / Planta Baixa 1:25/A3
N27. Detall terrassa 1:50/A3
N28. Detall barana terrassa 1:25/A3
N29. Detall barana terrassa 1:25/A3
N30. Detall barana i banc terrassa 1:25/A3
N31. Detall barana terrassa 1:10/A3
N32. Detall barana terrassa actual i proposta 1:10/A3
N33. Substitució de balustres 1:10/A3
N34. Instal·lacions 1:100/A3
N35. Instal·lacions 1:50/A3
N36. Instal·lacions 1:50/A3







1920

ENGUANY ES COMPLEIX EL CENTENARI DE LA INAUGURACIÓ DE L'ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS DE LLEIDA, PROJECTADA PER L'ARQUITECTE
ADOLF FLORENSA FERRER, D'ESTIL NOUCENTISTA, EMPLAÇADA A L'EXTREM SUD-OEST DELS CAMPS ELISIS.
L'EDIFICI ÉS UNA EDIFICACIÓ AÏLLADA, QUE EN LA SEVA ENTRADA PRINCIPAL, A SUD, S' OBRIA A LA CIUTAT, A L' ALTRE COSTAT DEL RIU SEGRE,
AL MARGE ESQUERRA. FORA DEL NUCLI HISTÒRIC DE LA CIUTAT, AL BARRI DE CAPPONT, ENTRE TORRES AÏLLADES,
CAMPS D´HORTA I PETITES FÀBRIQUES, QUE S' ESTENIEN FORA DEL NUCLI CONSOLIDAT.
LA FAÇANA NORD, S' OBRIA A UN PATI, COM UNA EXTENSIÓ DEL PARC DELS CAMPS ELISIS.
DE PLANTA BAIXA I UNA PRIMERA PLANTA, PRESENTA UNA SIMETRIA EN L' ALÇAT PRINCIPAL I POSTERIOR, AMB UNA LLOTJA D´ACCÉS, I UNA TERRASSA
LONGITUDINAL A LA PLANTA PRIMERA AMB UNA ESTRUCTURA UMBRACLE A AMBDÓS EXTREMS. LA CORONACIÓ DE L' EDIFICI ÉS AMB COBERTA A DUES AIGÜES.
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA: 282.35 M2 / PLANTA PRIMERA: 237.20 M2 / TOTAL: 519.55 M2

2020

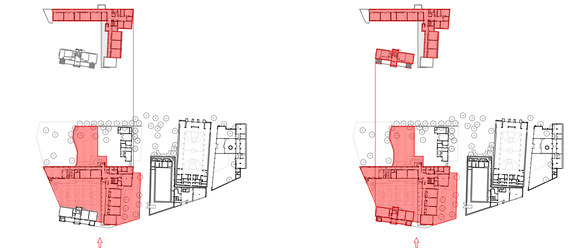
A PARTIR DE L' ESTUDI ACTUAL DE L' EDIFICI I CONEIXENT LES PREEXISTÈNCIES DEL PROJECTE ORIGINAL, ES PENSA QUINES SÓN LES ESTRATÈGIES
PER A DESENVOLUPAR L'ADEQUACIÓ DE L' EDIFICI ESCOLA JARDÍ, COM AMPLIACIÓ DEL PROGRAMA D' USOS DE L' ESCOLA DELS CAMPS ELISIS.
L' ESTAT ACTUAL DE CONSERVACIÓ DELS SEUS ELEMENTS PATRIMONIALS I ESTRUCTURALS SÓN CORRECTES. NOMÉS PUNTUALMENT HI HA
PETITES MODIFICACIONS A LA FAÇANA SUD, I EN LA DISTRIBUCIÓ INTERIOR DE LA PLANTA BAIXA I PRIMERA.
EL PROJECTE BÀSIC DESENVOLUPAT TÉ COM A OBJECTIU RECUPERAR L' ESSÈNCIA DEL PROJECTE DE L' ARQUITECTE FLORENSA DEL 1920;
LA SIMETRIA DE LA FAÇANA SUD I NORD, I LA PLANTA EN CREU SIMÈTRICA, AMB ELS ESPAIS SERVIDORS AL COSTAT DEL NUCLI DE COMUNICACIONS,
ALLIBERANT ELS ESPAIS DIÀFANS I MÉS GRANS, PER AULES A AMBDÓS EXTREMS DE CADA PLANTA.
LES INTERVENCIONS SÓN REVERSIBLES, AMB ESTRUCTURES LLEUGERES DE FÀCIL MUNTATGE I DESMUNTATGE, AMB UNA MÍNIMA CÀRREGA
I ALT GRAU DE PERMEABILITAT ESPAIAL.
PER INTEGRAR AQUEST COS EDIFICATORI A LA RESTA DE CONJUNT ESCOLAR ES PRETÉN FER UN NOU ACCÉS, TANT AL CONJUNT COM A L'ESCOLA JARDÍ.
ÉS UNA ESTRUCTURA METÀL.LICA QUE AIXOPLUGA I DIRECCIONA L'ACCÉS. TÉ RESSONÀNCIES FORMALS AMB L'UMBRACLE DE LA TERRASSA DE L'ESCOLA JARDÍ,
A UNA COTA INTERMITJA ENTRE ELS DOS EDIFICIS. LATERALMENT, ES REALITZA L'ENTRADA A L'EDIFICI HISTÒRIC, RESPECTANT LA SIMETRIA DE LA LLOTJA D'ACCÉS,
I LA MIDA DEL BUIDAT. ES REALITZA PEL MATEIX LLOC ON ORIGINÀRIAMENT HI HAVIA TRES PETITES OBERTURES LATERALS, I POSTERIORMENT ES REALITZÀ
LA CONNEXIÓ CAP A LA CASA DEL CONSERGE. ES CANVIA LA DIRECCIONALITAT TRANSVERSAL DE LA LLOTJA PER UN ACCÉS LONGITUDINAL, CONVERTINT
LA LLOTJA EN UNA GALERIA, ADEQUANT L'ESPAI A UNA ACTIVITAT DOCENT.
A L' INTERIOR ES POTENCIA EL NUCLI VERTICAL DE COMUNICACIÓ ELIMINANT ELS ELEMENTS SUPERPOSATS I FENT POSSIBLE UNA ADEQUADA IL.LUMINACIÓ
EN L' EIX NORD-SUD. A LA PRIMERA PLANTA, S' OBRE L'ACTUAL DESPATX DE DIRECCIÓ A LA RESTA DE VESTÍBUL PER CREAR UN ESPAI-AULA OBERT,
EXPOSITIU I FLEXIBLE, PER TREBALLAR EN PETITS GRUPS DE PROJECTES O BÉ EXPOSAR TREBALLS O FER PRESENTACIONS ORALS COL.LECTIVES.
A AMBDÓS COSTATS LATERALS DE L'ESCALA, ES RECUPEREN ELS ESPAIS SERVIDORS, COM SÓN LA SALA D' INSTAL.LACIONS, ELS BANYS I UN DESPATX DE
TUTORIES ENTRE LES DUES PLANTES. AQUESTS NOUS COSSOS ES PLANTEGEN AMB ESTRUCTURA DE FUSTA, COM UN MOBLE INSERTAT DINS DEL
GRAN ESPAI, SENSE ARRIBAR AL SOSTRE. CONTENEN TAMBÉ ELS ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE PER A CADA AULA.
A AMBDÓS EXTREMS, EST I OEST, A LA PLANTA BAIXA I PRIMERA, SE SITUEN LES AULES. SÓN ESPAIS GRANS, 4 AULES DE 60M2, RECUPERANT LA DIMENSIÓ
ESPAIAL ORIGINAL, I MANTENINT EL RITME ESTRUCTURAL DEL SOSTRE DE BIGUETES I REVOLTONS.

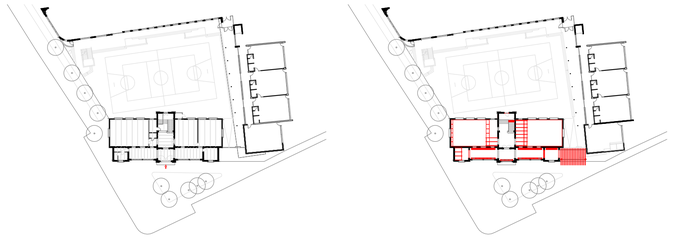
INICIALMENT, ES PREVEU REALITZAR EL PROJECTE I L'ADEQUACIÓ DE L'OBRA EN 4 FASES.

2024

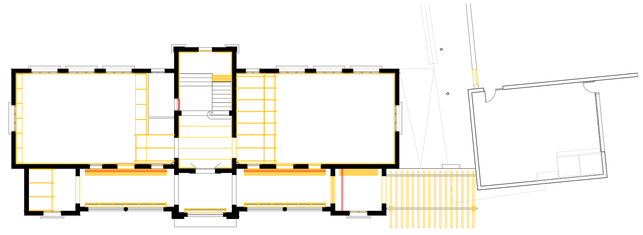
EL PROJECTE DE 2024 PREVEU LA REFORMA D'UNA AULA POLIVALENT AL COSTAT EST DE LA PLANTA PRIMERA, UN ESPAI DE SALA DE TUTORIA, I EL VESTÍBUL PREVI.
A LES DUES TERRASSES DE LA PLANTA PRIMERA S'HI REALITZA UNA MILLORA DE LA BARANA I BALUSTRADA EXISTENT. SE SUBSTITUEIX EL REFORÇ METÀL·LIC ACTUAL
PER UN ALTRE REFORÇ GALVANITZAT QUE FA TAMBÉ LA FUNCIÓ DE BARANA INTERIOR. A LA TERRASA SUD-EST ES DISPOSEN EN LES OBERTURES UNS PORTICONS
PRACTICABLES DE FUSTA PER PROTEGIR L'ASSOLELLAMENT DIRECTE, I TAMISAR LA LLUM. A LA PLANTA BAIXA, S´HI REALITZEN TRES PETITES INTERVENCIONS DE MILLORA.















MARGE ESQUERRA DEL RIU SEGRE, ELS CAMPS ELISIS UNITS A LA CIUTAT A TRAVÉS DEL PONT VELL, BARRI DE CAPPONT.





ANTIGA ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS, AMB L'ACTUAL ESCOLA, DES DE L'AV. DE LES GARRIGUES I EL C. SANTA CECÍLIA.





ENTRADA ACTUAL A L'ESCOLA DELS CAMPS ELISIS I RELACIÓ POSTERIOR AMB L'ACTUAL PATI DE L'ESCOLA DE PRIMÀRIA.





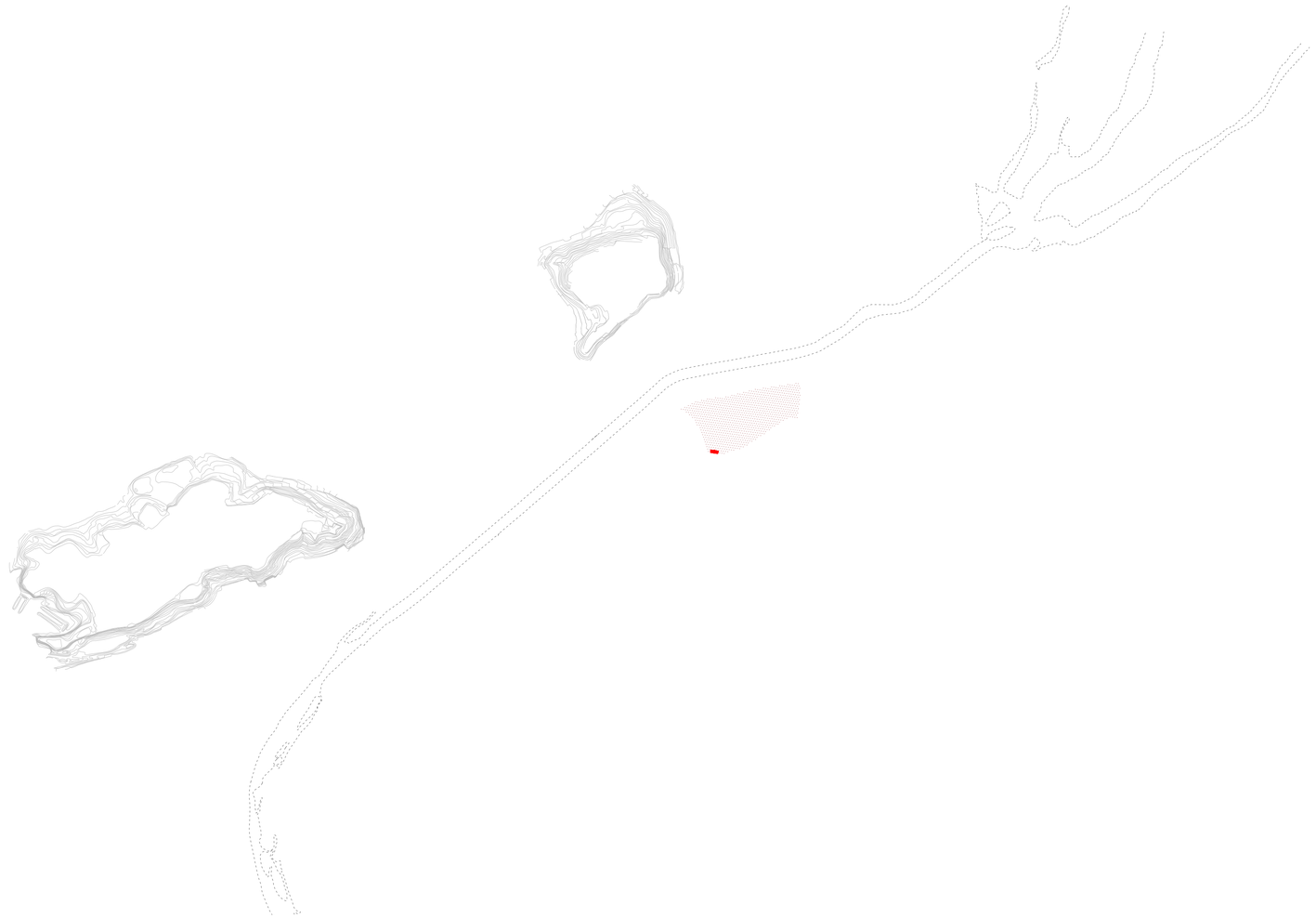
GALERIA DE LA 1º ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS, 1920, PATRIMONI PROTEGIT DE LA CIUTAT, SEU DE L'ESCOLA D'ADULTS.





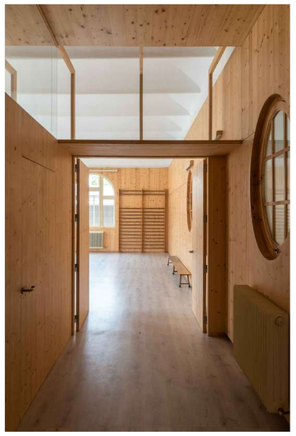
VESTÍBUL INTERIOR AMB L'ESCALA I AULA AMB EL SOSTRE ORIGINAL DE REVOLTONS H:405/425 CM I FUSTERIES ORIGINALS.

IMATGES INICIALS A LES ADEQUACIONS DE L'ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS DE LLEIDA _ 2019.2020

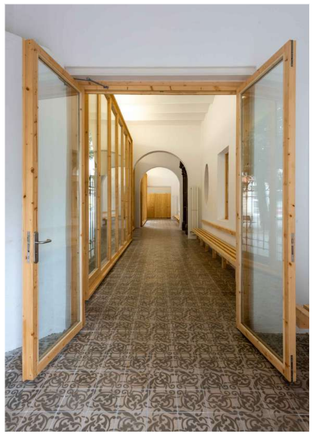
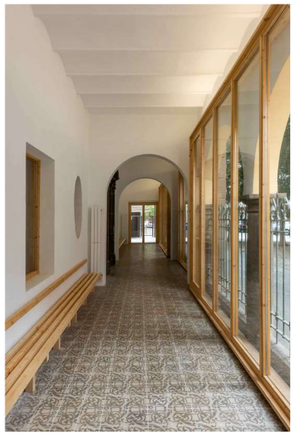


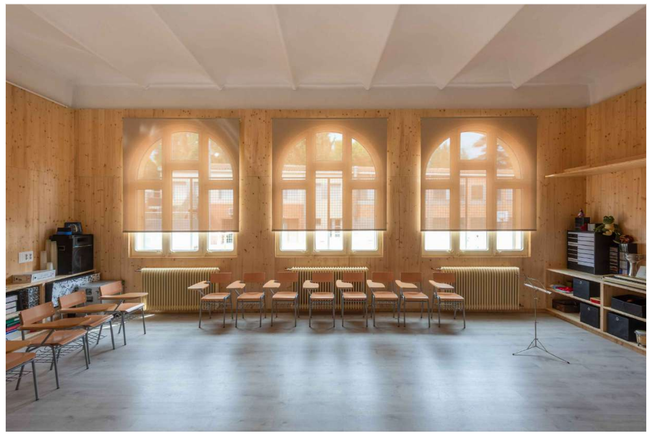
ELEMENTS GEOGRÀFICS EN LA MORFOLOGIA DE LA CIUTAT DE LLEIDA : EL RIU SEGRE, EL TURÓ DE LA SEU VELLA I EL TURÓ DE GARDENY.
I LA SEVA RELACIÓ URBANA I D'ESCALA AMB EL PARC DELS CAMPS ELISIS DE 4 HECTÀREES, I L'AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS.
E: 1/20.000



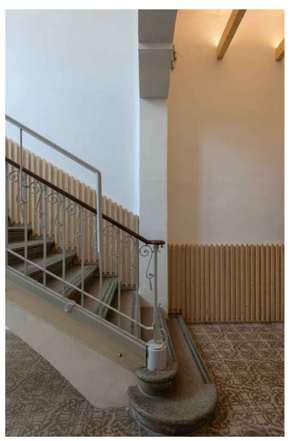
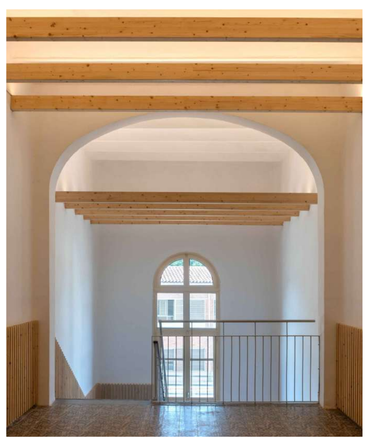
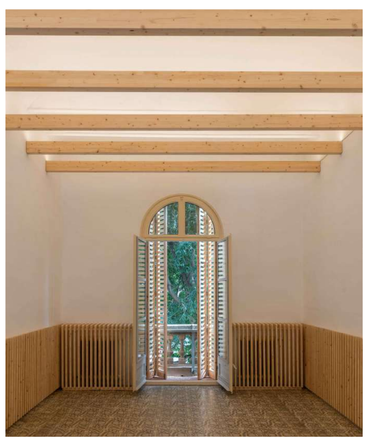
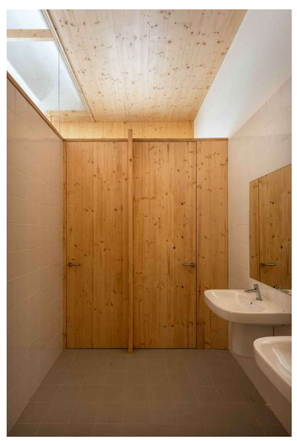



IMATGES _ 1º FASE D'ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS DE LLEIDA

IMATGES _ 2º FASE D'ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS DE LLEIDA

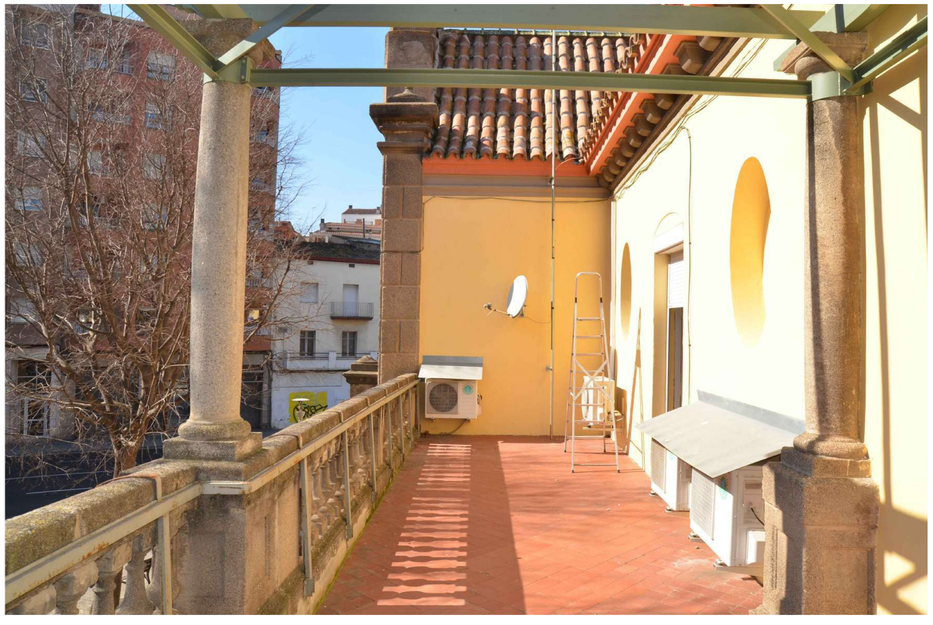


IMATGES _ 3º FASE D'ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ CAMPS ELISIS DE LLEIDA



IMATGES ESTAT ACTUAL_ZONA D'INTERVENCIÓ_ARRANJAMENT NOVA AULA ESPECÍFICA AMB PAVIENTACIÓ DE PARQUET, AÏLLAMENT I TRASDOSSAT DE FUSTA TRICAPA, I NOU MOBILIARI DE FUSTA TRICAPA

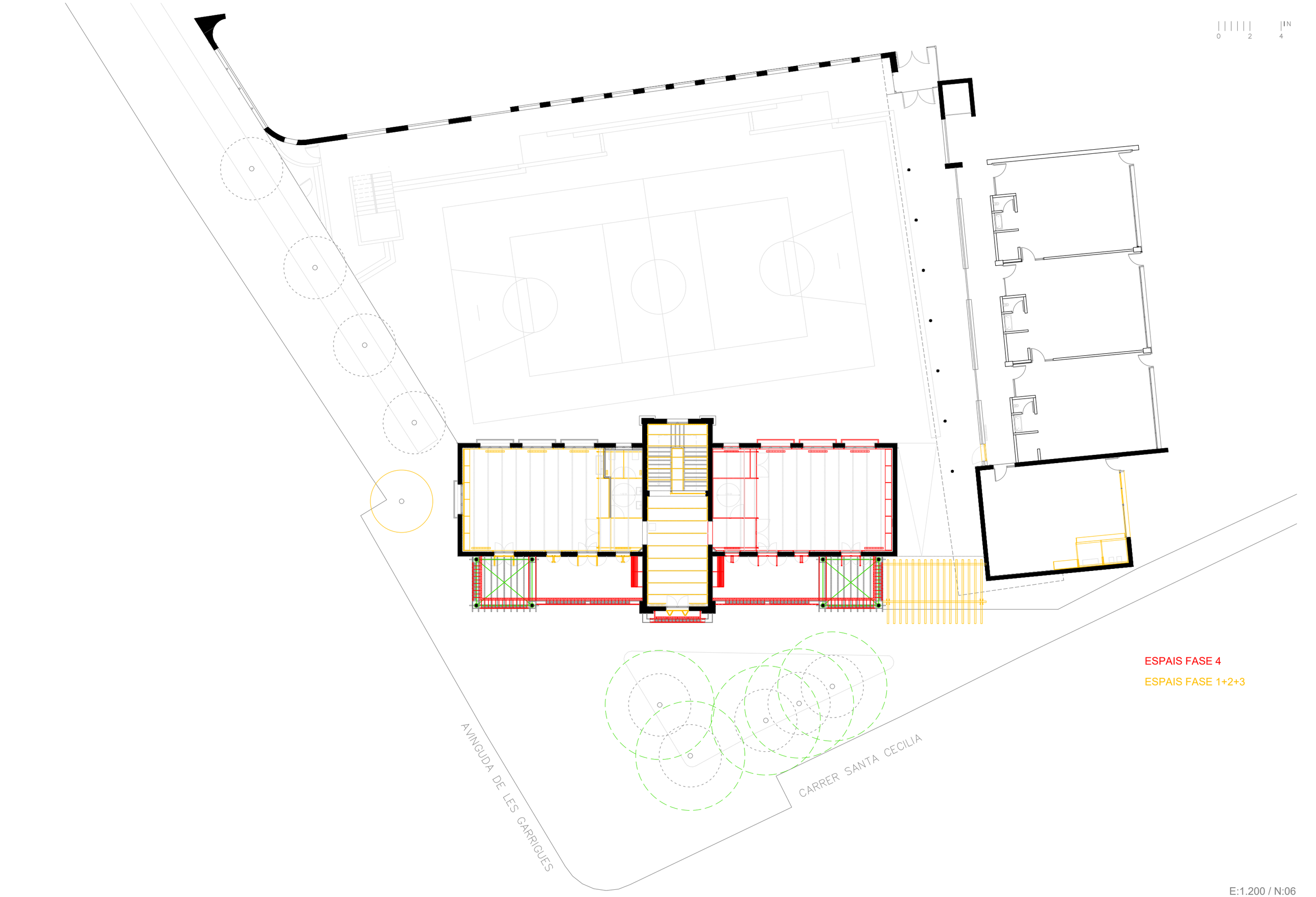




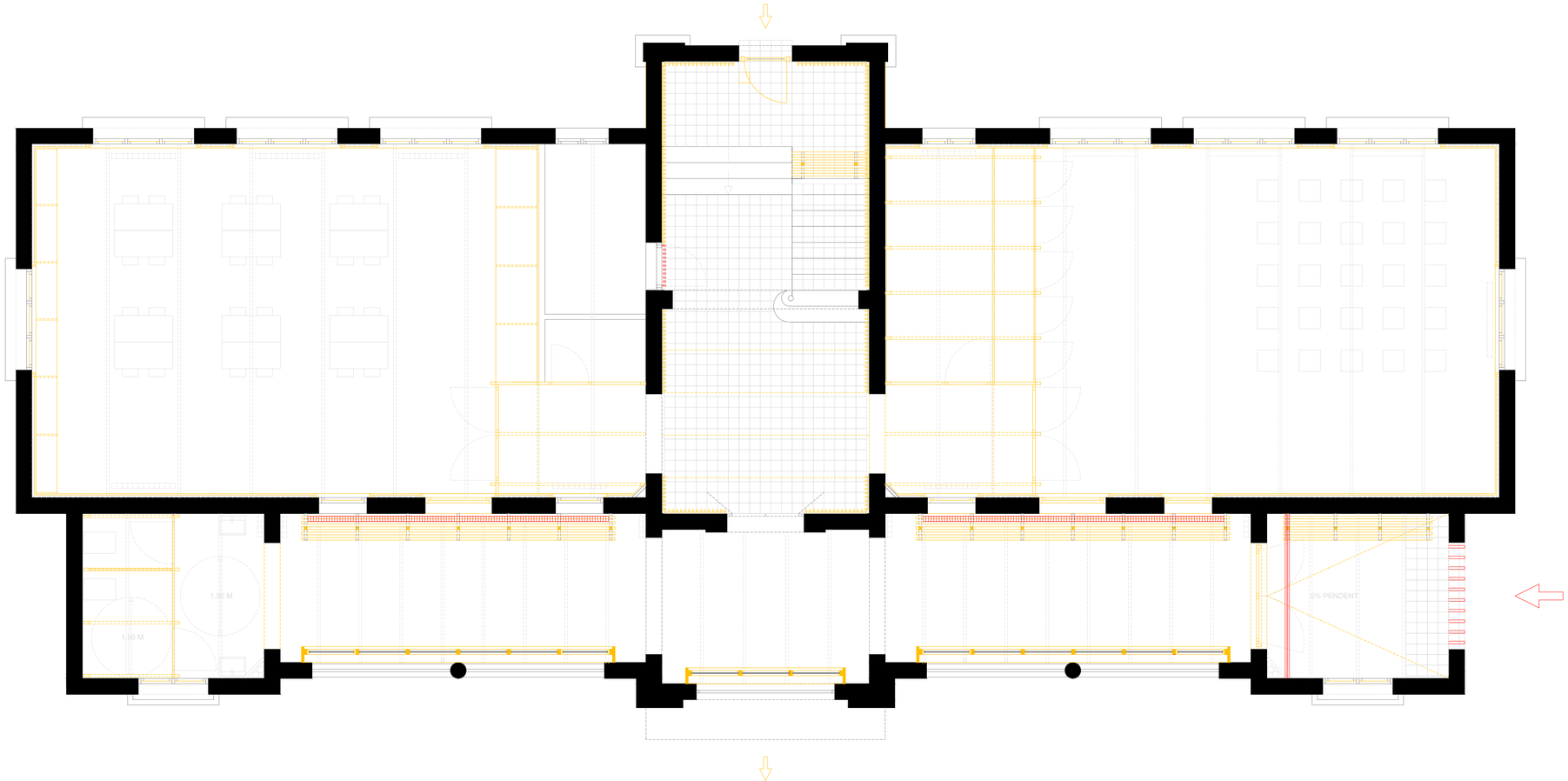
IMATGES ESTAT ACTUAL _ ZONA D'INTERVENCIÓ _ ARRANJAMENT TERRASSES






AVINGUDA DE LES GARRIGUES
CARRER SANTA CECILIA
ESPAIS FASE 4
ESPAIS FASE 1+2+3

E:1.200 / N:06

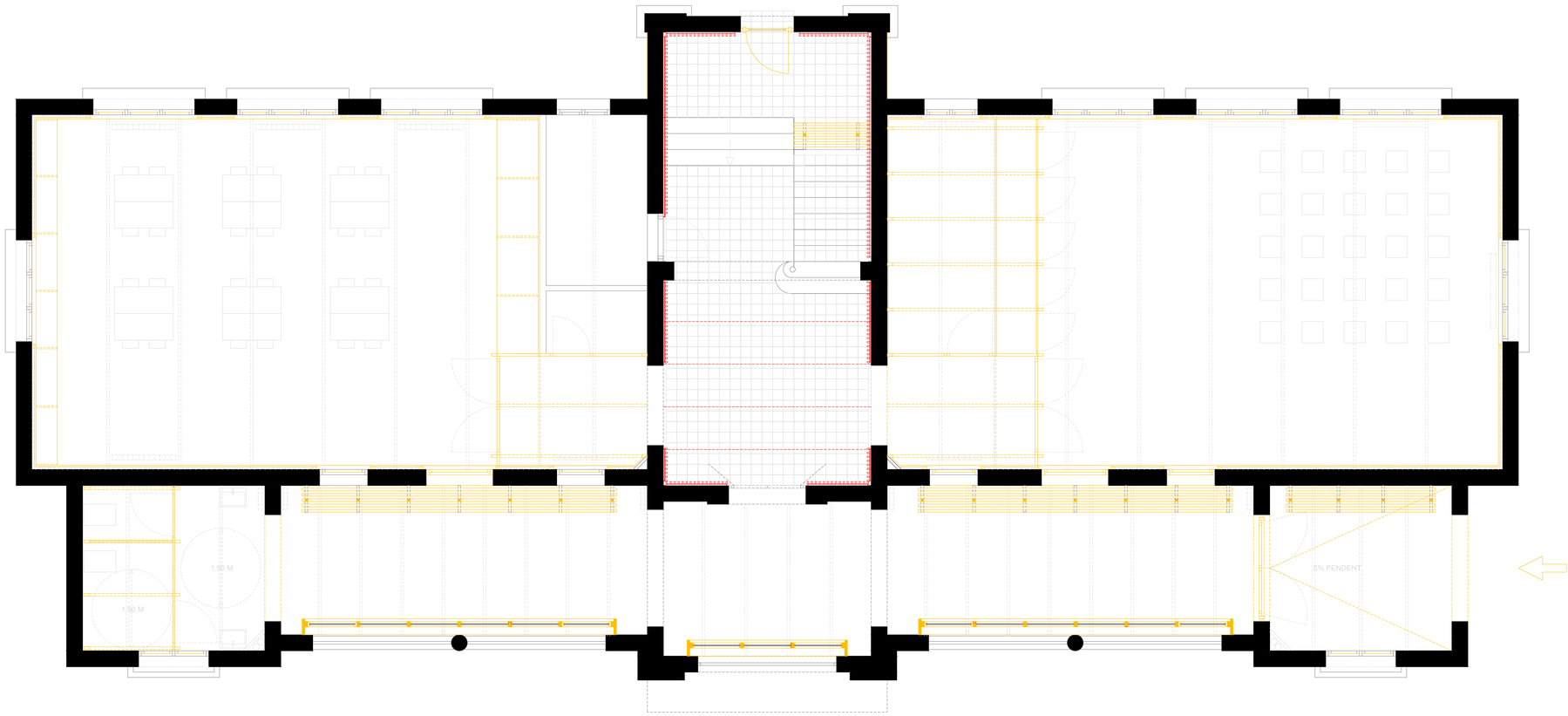


PB / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

ESPAIS FASE 4

ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ		P. B
01	ENTRADA EXTERIOR-NOU ACCÉS	20.50 M2
02	ENTRADA	10.60 M2
03	GALERIA	51.00 M2
04	BANYS+ BANY ADAPTAT	10.60 M2
05	VESTÍBUL-PAS	29.00 M2
06	DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
07	SALA PROFESSORS-TUTORIA	8.80 M2
08	AULA PSICOMOTRICITAT	59.50 M2
09	DISTRIBUIDOR 2	5.50 M2
10	INSTAL.LACIONS-MAGATZEM	8.30 M2
11	AULA MÚSICA	59.50 M2
	SUPERFICIE ÚTIL PB	248.30 M2
	SUPERFICIE CONSTRUÏDA PB	282.35 M2

ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ	TOTAL
SUPERFICIE ÚTIL PB+P1	439.70 M2
SUPERFICIE CONSTRUÏDA PB+P1	519.55 M2

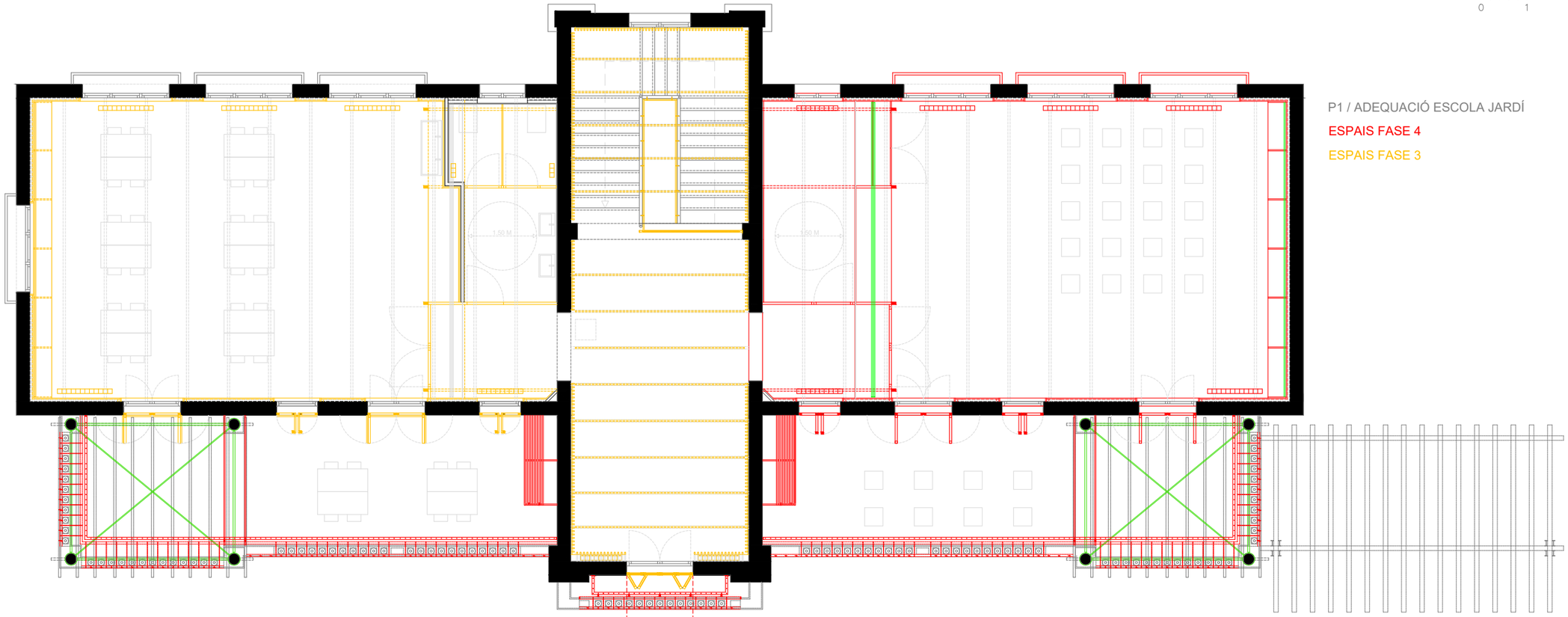


PB / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

ESPAIS FASE 3

E:1.100 / N:07

	ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ	P. 1
01	ESCALA	13.60 M2
02	VESTÍBUL–PAS	30.00 M2
03	DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
04	SALA BANYS	9.40 M2
05	AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
06	DISTRIBUIDOR 2	5.50 M2
07	SALA PROFESSORS–TUTORIA	9.40 M2
08	AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
09	BALCÓ CENTRAL	1.80 M2
10	TERRASSA 1– COSTAT OEST	30.90 M2
11	TERRASSA 2– COSTAT EST	30.90 M2
	SUPERFICIE ÚTIL INTERIOR P1	191.40 M2
	SUPERFICIE CONSTRUÏDA P1	282.35 M2



P1 / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

ESPAIS FASE 4

ESPAIS FASE 3



ALÇAT SUD _ CARRER STA. CECÍLIA

E:1.100 / N:08

0 1 2 IN

P1 / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

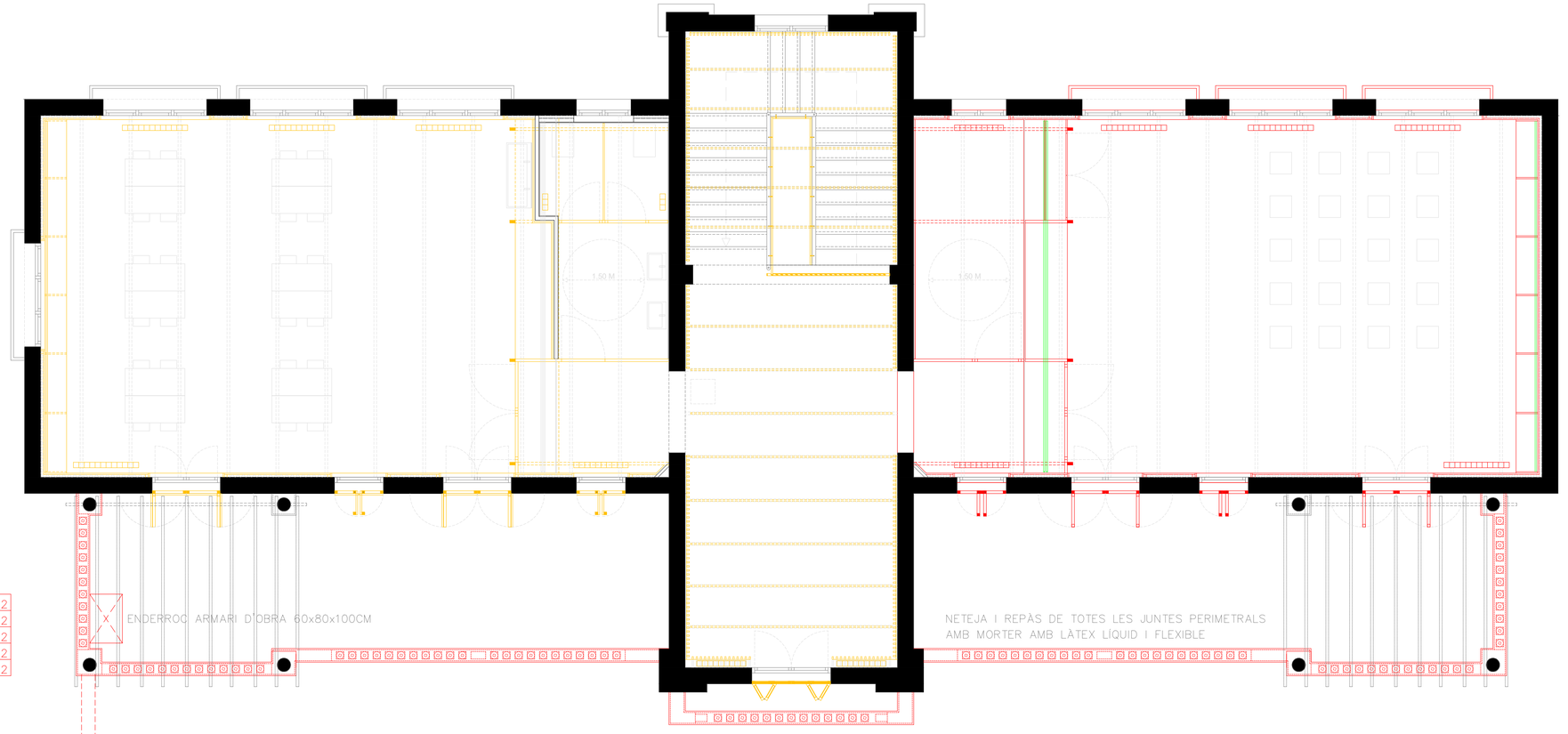
ESPAIS FASE 4

ESPAIS FASE 3

ADEQUACIÓ BARANA EXISTENT TERRASSES I BALCÓ:

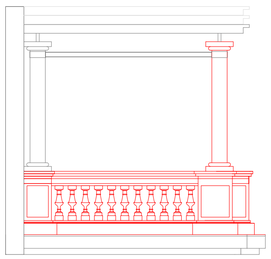
BARANA EXISTENT ORIGINAL DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ RUGÓS COLOR GRIS.
2 TERRASSES SIMÈTRIQUES DE L:10.75M AMPLE: 3.40M
1 BALCÓ CENTRAL DE L: 4.50M AMPLE: 0.60M
ALTURA DE LA BARANA SOBRE PLA DE TERRASSA H:103CM, FORMADA PER UNA BASE DE H: 23CM, UNA BALUSTRA INTERMITJA H:57CM, CORONAMENT DE H: 23CM. LA BALUSTRA TÉ UNA BASE QUADRADA DE 13.5CM. BASE I CORONAMENT AMPLE DE 25CM.
RASPAT I NETEJA DESCROSTAMENT I JUNTES OBERTES COLMATAT AMB MORTER REPARADOR.
FABRICACIÓ DE 11 BALUSTRES NOUS IDÈNTICS EN FORMA I TAMANY ALS ORIGINALS, I SUBSTITUCIÓ DE LES BALUSTRES MÉS MALMESES, EN PRIMERA OPCIÓ PELS EXISTENTS LATERAL EST, I REPOSICIÓ D'AQUESTOS PELS NOUS BALUSTRES.
COLUMNA DAVANTERA COSTAT OEST AMB SANTA CECÍLIA APLOMAR-LA I COLMATAR JUNTES OBERTES.

SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2





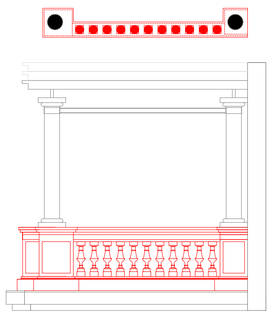
COLUMNA DAVANTERA COSTAT OEST AMB SANTA CECÍLIA APLOMAR-LA I COLMATAR JUNTES OBERTES.



ALÇAT OEST _ TERRASSA P1

ALÇAT SUD _ CARRER STA. CECÍLIA

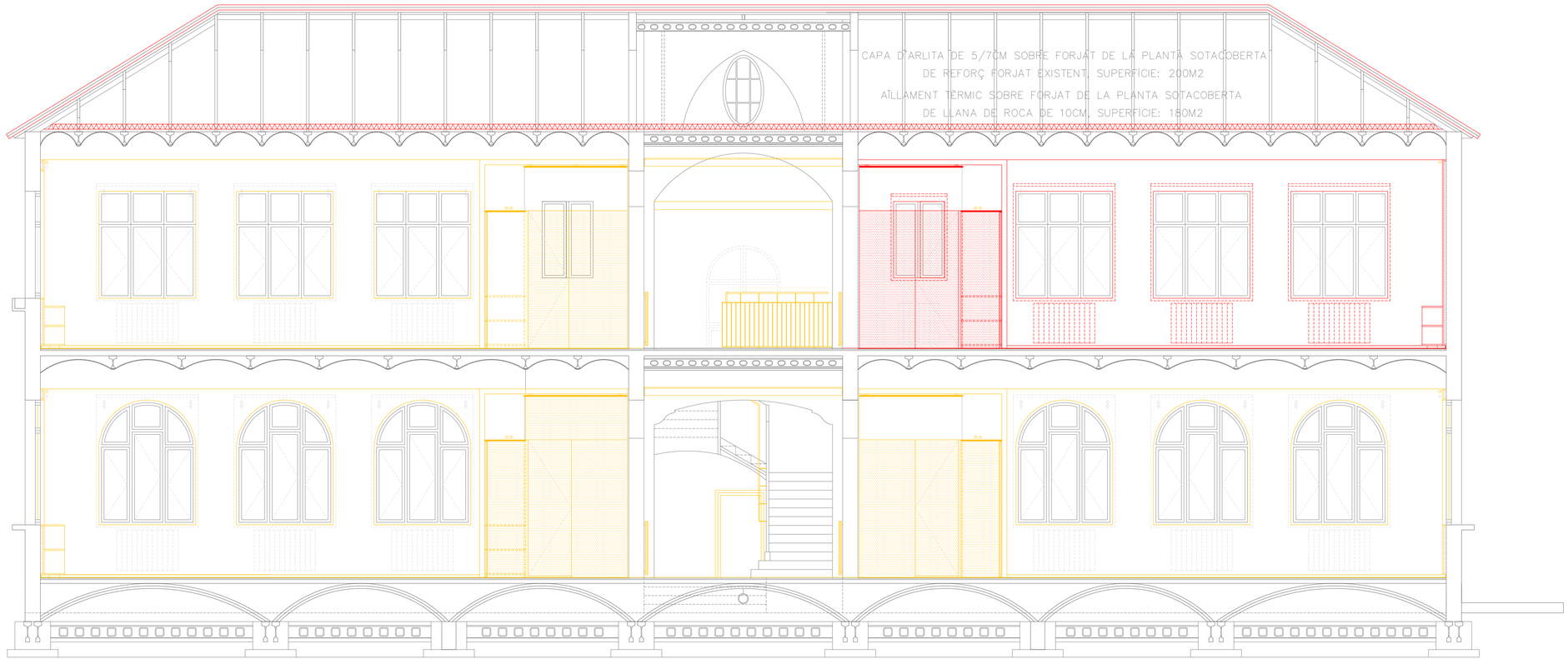
11 BALUSTRES ORIGINALS LATERAL COSTAT DRET PER SUBSTITUIR ELS BALUSTRES FRONTALS MALMESOS. AQUESTS SE SUBSTITUIRAN PER 11 BALUSTRES IGUALS NOUS.



ALÇAT EST _ TERRASSA P1

E:1.100 / N:09

0 1 2 IN

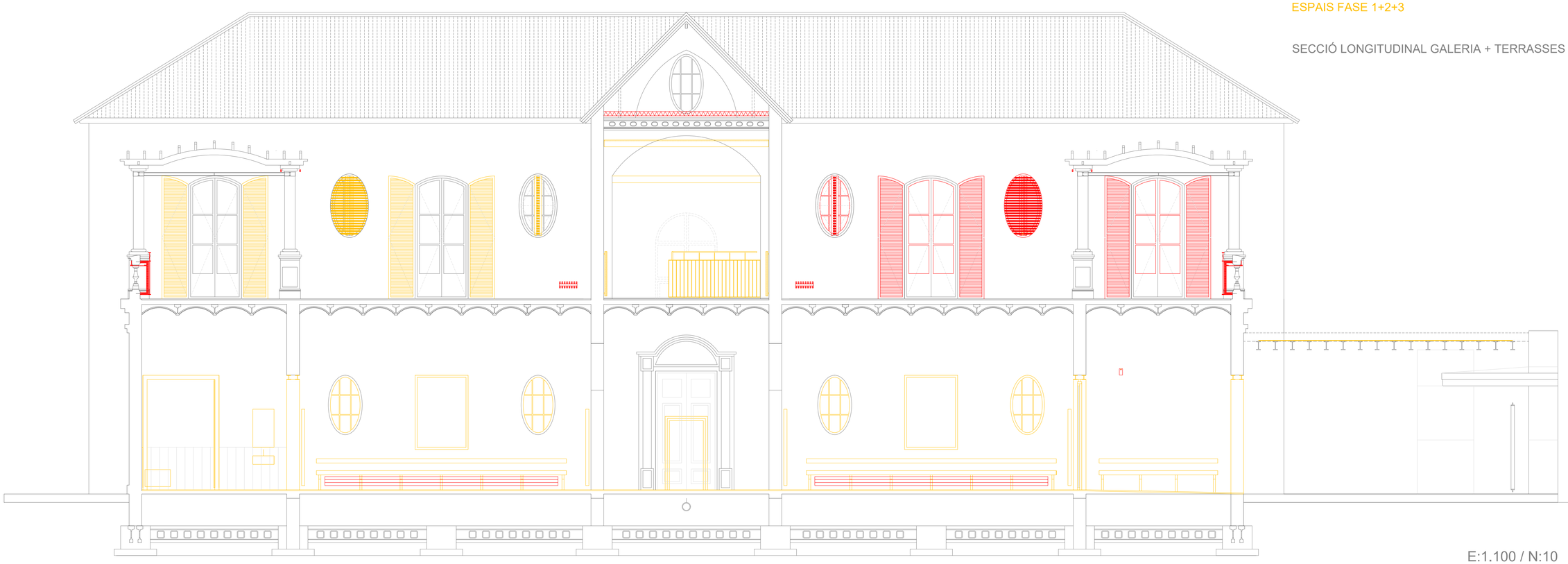


SECCIÓ LONGITUDINAL VESTÍBUL - AULES

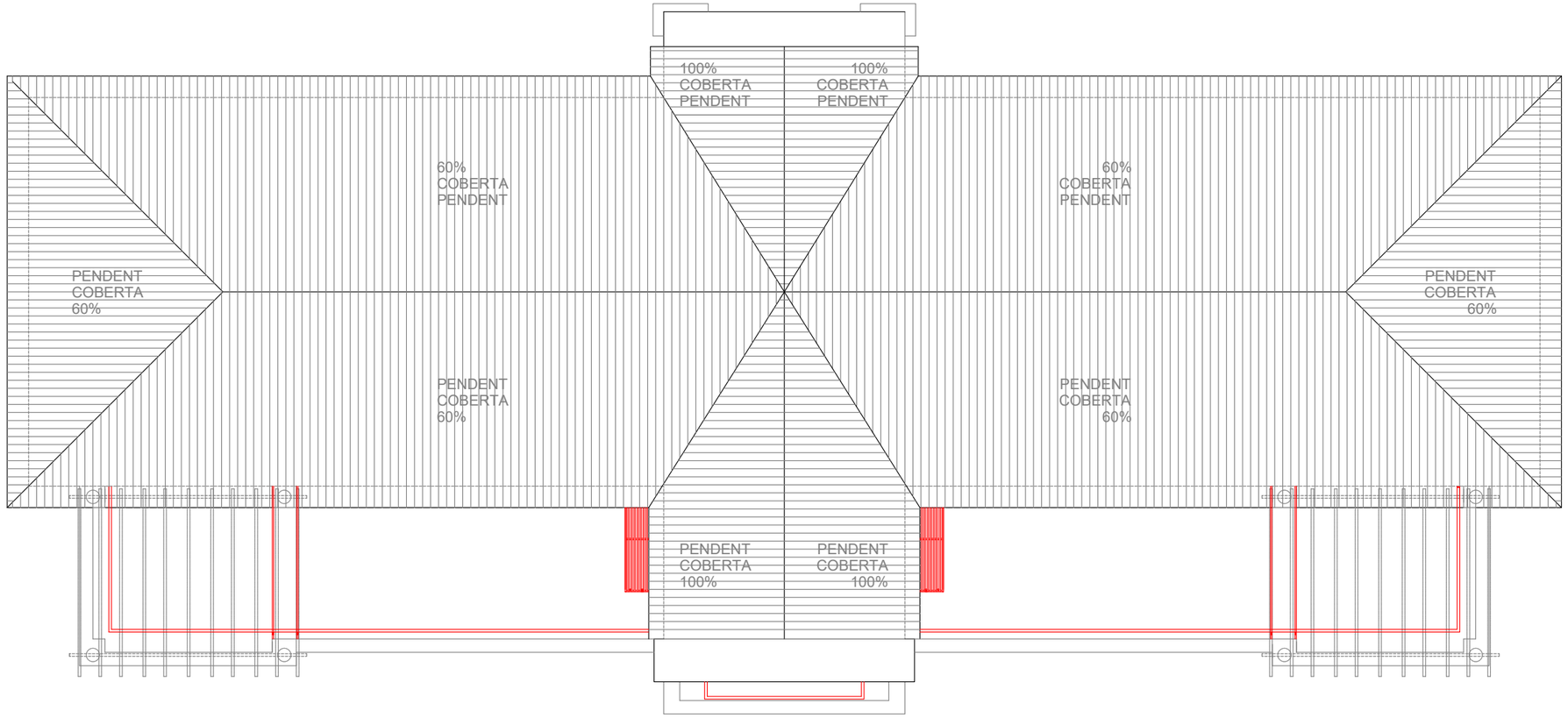
ESPAIS FASE 4

ESPAIS FASE 1+2+3

SECCIÓ LONGITUDINAL GALERIA + TERRASSES

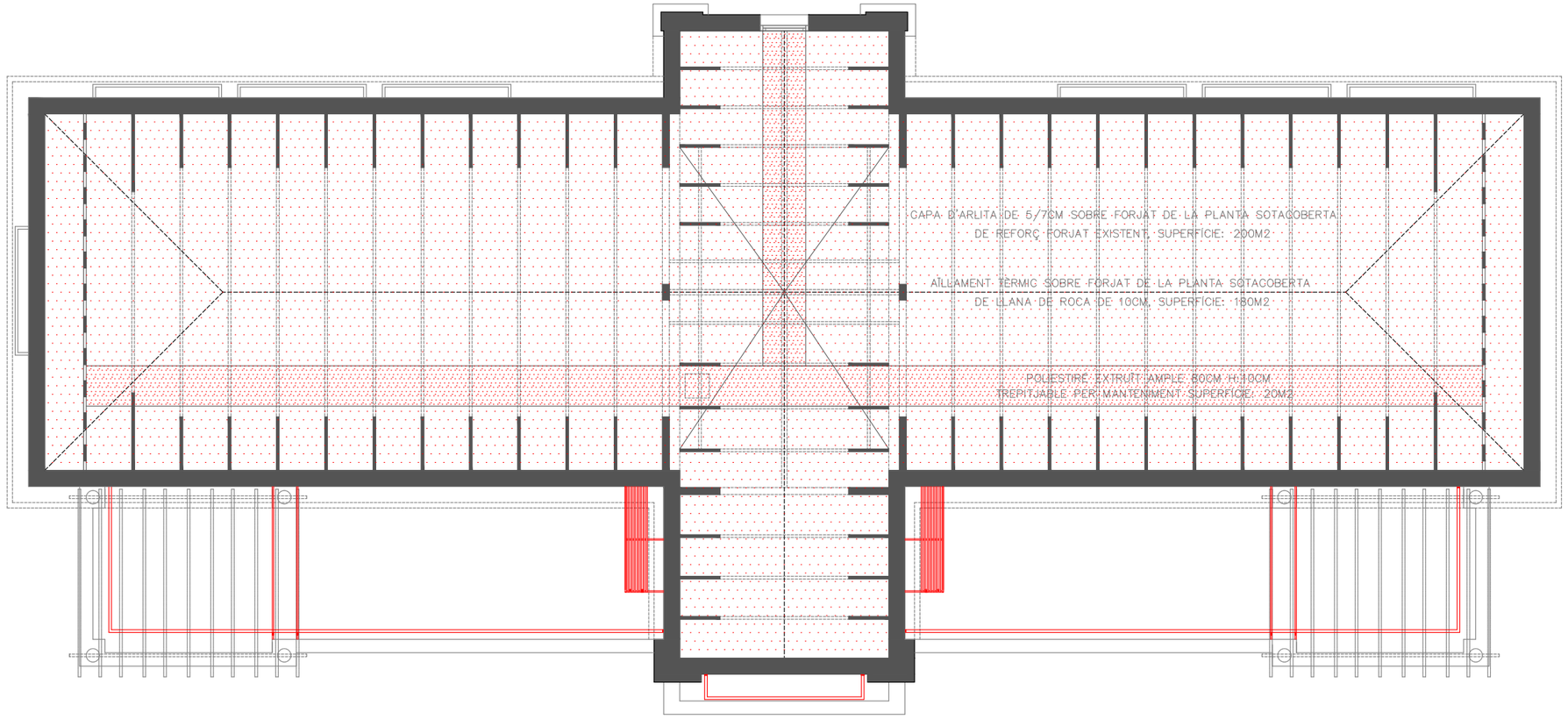


E:1.100 / N:10



PLANTA COBERTA

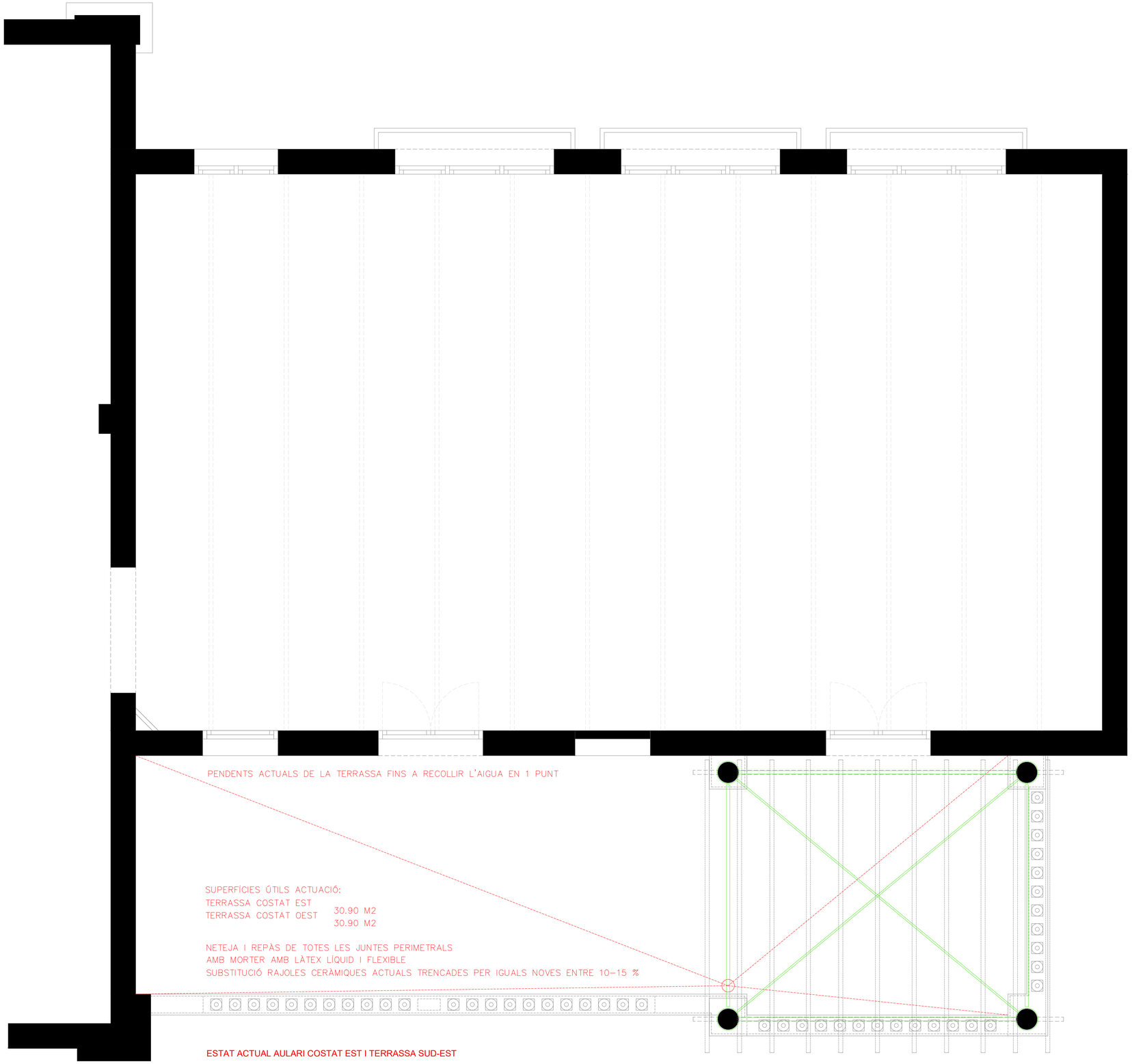
SUPERFÍCIE TOTAL COBERTA: 248.60M2
SUP. COBERTA PENDENT 100%: 35.40M2
SUP. COBERTA PENDENT 60%: 213.20M2



PLANTA SOTACOBERTA

ESPAIS FASE 4

E:1.100 / N:11



ESTAT ACTUAL AULARI COSTAT EST I TERRASSA SUD-EST

0 0.5 1 N

SUPERFÍCIES ÚTILS	
AULA ESTAT ACTUAL	76.75 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

ESTAT ACTUAL AULARI COSTAT EST I TERRASSA SUD-EST

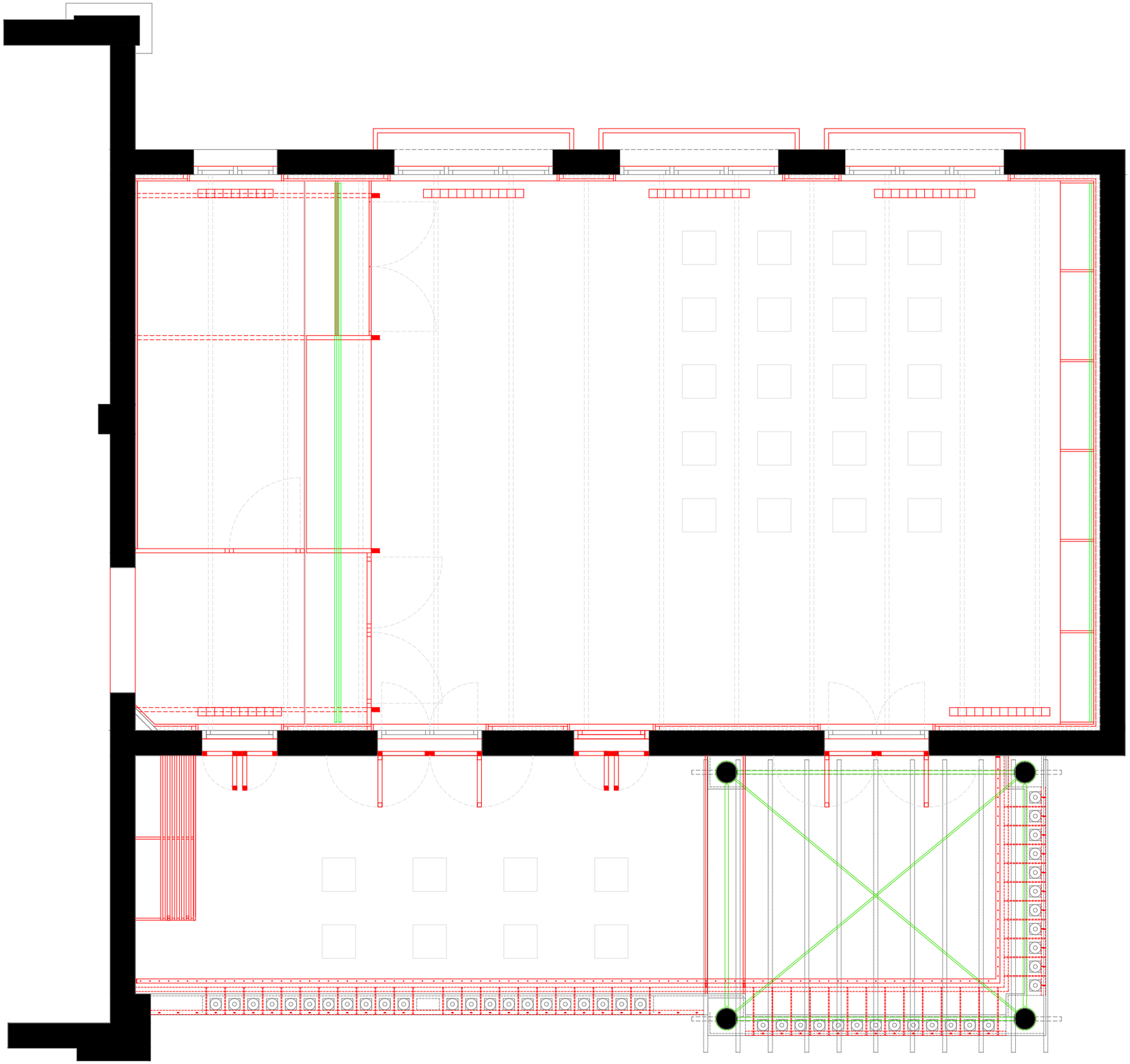




ADEQUACIÓ BARANA EXISTENT TERRASSES I BALCÓ:

BARANA EXISTENT ORIGINAL DE PECES PREFABRICADES
DE FORMIGÓ RUGÓS COLOR GRIS.
2 TERRASSES SIMÈTRIQUES DE L:10.75M AMPLE:3.40M
1 BALCÓ CENTRAL DE L:4.50M AMPLE:0.60M
ALTURA DE LA BARANA SOBRE PLA DE TERRASSA
H:103CM, FORMADA PER UNA BASE DE H:23CM,
UNA BALUSTRA INTERMITJA H:57CM, CORONAMENT
DE H:23CM. LA BALUSTRA TÉ UNA BASE QUADRADA
DE 13.5CM. BASE I CORONAMENT AMPLE DE 25CM.
RASPAT I NETEJA DESCROSTAMENT I JUNTES OBERTES
COLMATAT AMB MORTER REPARADOR.
FABRICACIÓ DE 11 BALUSTRES NOUS IDÈNTICS EN FORMA I
TAMANY ALS ORIGINALS, I SUBSTITUCIÓ DE LES BALUSTRES
MÉS MALMESES, EN PRIMERA OPCIÓ PELS EXISTENTS LATERAL
EST, I REPOSICIÓ D'AQUESTOS PELS NOUS BALUSTRES.
COLUMNA DAVANTERA COSTAT OEST AMB SANTA CECÍLIA
APLOMAR-LA I COLMATAR JUNTES OBERTES.

E:1.50 / N:12



0 0.5 1 IN

SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

MATERIALS ADEQUACIÓ AULA:

TRASDOSSAT VERTICAL INTERIOR:
TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 22MM H: 365CM, REGISTRABLE
SOBRE RASTRELLS 50x50MM, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC
INTERIOR DE LLANA DE ROCA DE 50MM, DE DOBLE PAPER

FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 250x265CM

CALEFACCIÓ INTERIOR:
ES MANTENEN ELS RADIADORS EXISTENTS
SE SITUEN A SOTA DE CADA FINESTRA/OBERTURA
INSTAL.LACIÓ TUBS VISTA, INTERIOR TRASDOSSAT
ES MANTÉ LA CALDERA I LA INSTAL.LACIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

IL.LUMINACIÓ INTERIOR:
IL.LUMINACIÓ FLUORESCENT LED CONTÍNUA L: 640CM
H: 365CM, SOBRE TAULER TRICAPA + IL.LUMINACIÓ INDIRECTA
SOBRE ARMARI I LLEIXA, EN AMBDÓS COSTATS DEL VIDRE
PER L'AULA I PEL DISTRIBUIDOR.

PAVIMENT INTERIOR AULA I DISTRIBUIDOR:
AULA DE PSICOMOTRICITAT AMB PAVIMENT FLEXIBLE I
I ESMORTEÏDOR AMB LA COL.LOCACIÓ DE PARQUET SINTÈTIC
FLOTANT LAMINAT AC6 DE 12MM SOBRE ESPUMA DE POLIETILÈ
DE 5MM, I RESISTENT A L'AIGUA I A LA HUMITAT,
HIDRÒFUG TIPUS "HIDROSEAL", AMB JUNTA PERIMETRAL
PER DILATACIONS DE 15 MM
AMB MALLA DE COURE INFERIOR, POSTA A TERRA,
PER EVITAR LA CÀRREGA ESTÀTICA

ESPAI DISTRIBUIDOR I EMMAGATZEMATGE INTERIOR:
ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 4.5x9CM,
AMB TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 20MM H: 270CM
FULLS FIXES I PORTES BANYS I ARMARIS
VIDRE FIXE SUPERIOR LAMINAT TRANSPARENT 4+4MM
H: 87.5CM L: 650CM, AMB DOBLE BUTIRAL,
PER MILLORAR L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

PINTURA INTERIOR:
PINTURA INTERIOR PART SUPERIOR MURS I SOSTRE
DE COLOR BLANC TIPUS "ALPHA SANOPROTEX" RESISTENT
A L'ABRASIÓ DE FONGS I ALS PROCESSOS DE NETEJA
MARCS I FINESTRES ACTUALS, RASCADES I PINTADES

E:1.50 / N:13

0 0.5 1 IN

AÏLLAMENT TÈRMIC SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE LLANA DE ROCA DE 10CM, SUPERFÍCIE: 180M2

CAPA D'ARLITA DE 5/7CM SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE REFORÇ FORJAT EXISTENT, SUPERFÍCIE: 200M2

ESPAIS FASE 4

ESPAIS FASE 1+2+3

SECCIONS TRANSVERSALS ESPAIS AULA - GALERIA - TERRASSA / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

E:1.50 / N:14

0 0.5 1 IN

AÏLLAMENT TÈRMIC SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE LLANA DE ROCA DE 10CM, SUPERFÍCIE: 180M2

CAPA D'ARLITA DE 5/7CM SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE REFORÇ FORJAT EXISTENT, SUPERFÍCIE: 200M2

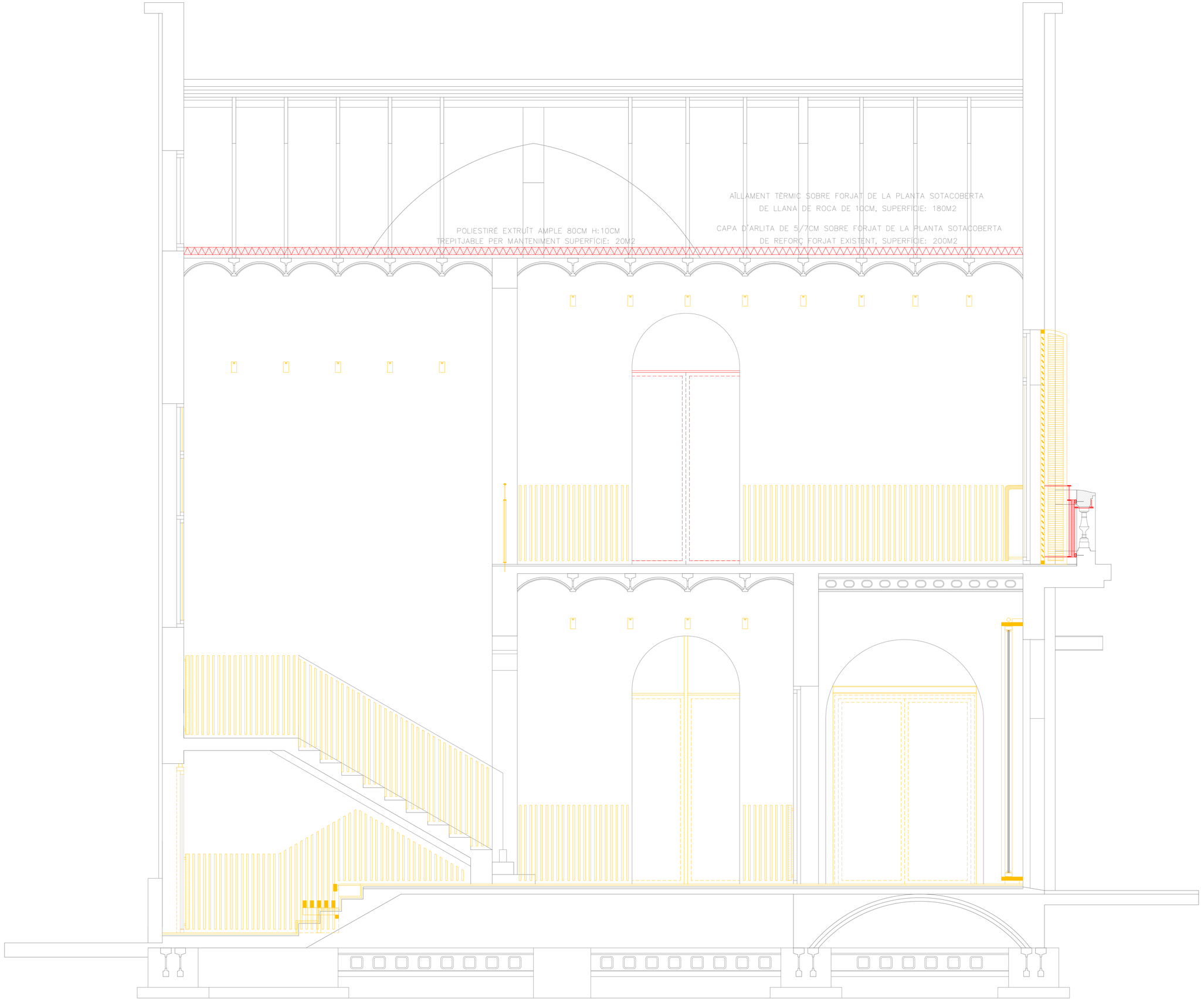
NOVA IL.LUMINACIÓ ENTRADA PB

ESPAIS FASE 4

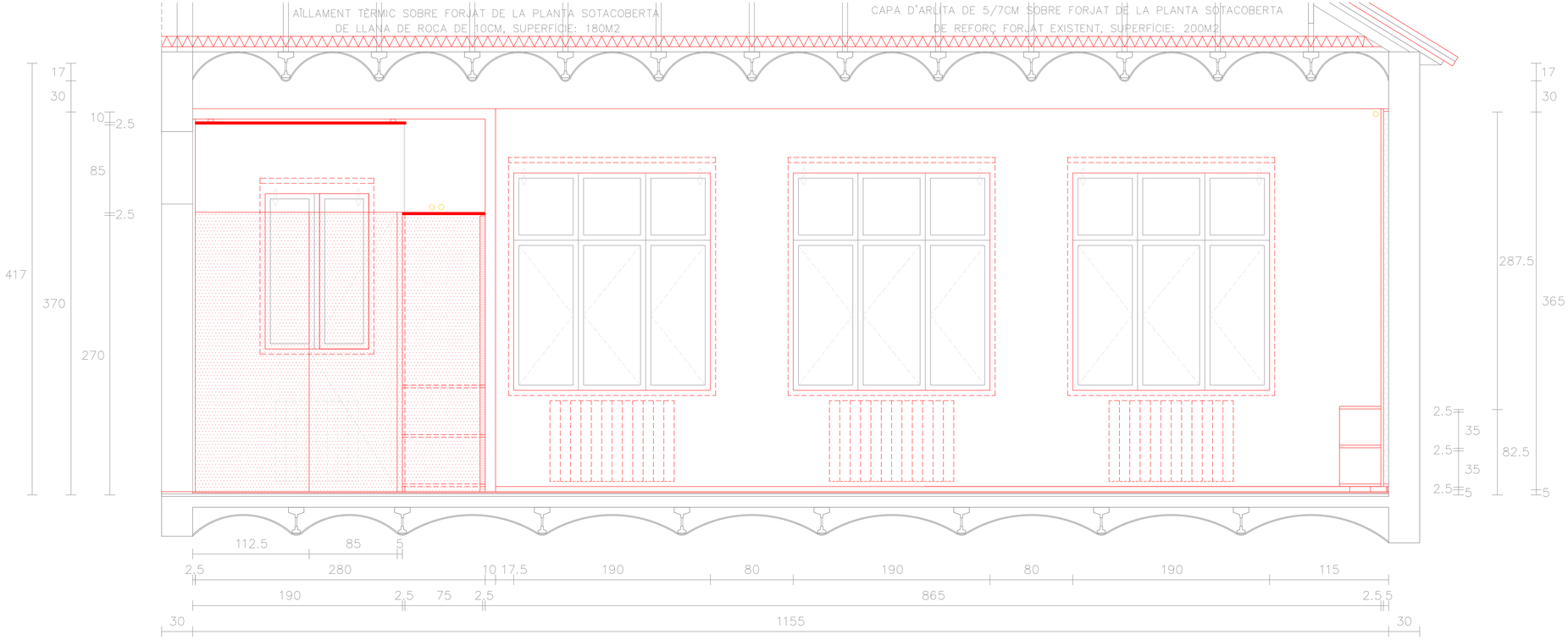
ESPAIS FASE 1+2+3

SECCIONS TRANSVERSALS ESPAIS AULA - GALERIA - TERRASSA / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

E:1.50 / N:15


AÏLLAMENT TÈRMIC SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE LLANA DE ROCA DE 10CM, SUPERFÍCIE: 180M2
CAPA D'ARLITA DE 5/7CM SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE REFORÇ FORJAT EXISTENT, SUPERFÍCIE: 200M2
POLIESTIRÉ EXTRUÏT AMPLE 80CM H:10CM
TREPITJABLE PER MANTENIMENT SUPERFÍCIE: 20M2
0
0.5
1
N

E:1.50 / N:16



0 0.5 1 IN

SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

MATERIALS ADEQUACIÓ AULA:

TRASDOSSAT VERTICAL INTERIOR:
TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 22MM H: 365CM, REGISTRABLE
SOBRE RASTRELLS 50x50MM, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC
INTERIOR DE LLANA DE ROCA DE 50MM, DE DOBLE PAPER

FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 250x265CM

CALEFACCIÓ INTERIOR:
ES MANTENEN ELS RADIADORS EXISTENTS
SE SITUEN A SOTA DE CADA FINESTRA/OBERTURA
INSTAL.LACIÓ TUBS VISTA, INTERIOR TRASDOSSAT
ES MANTÉ LA CALDERA I LA INSTAL.LACIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

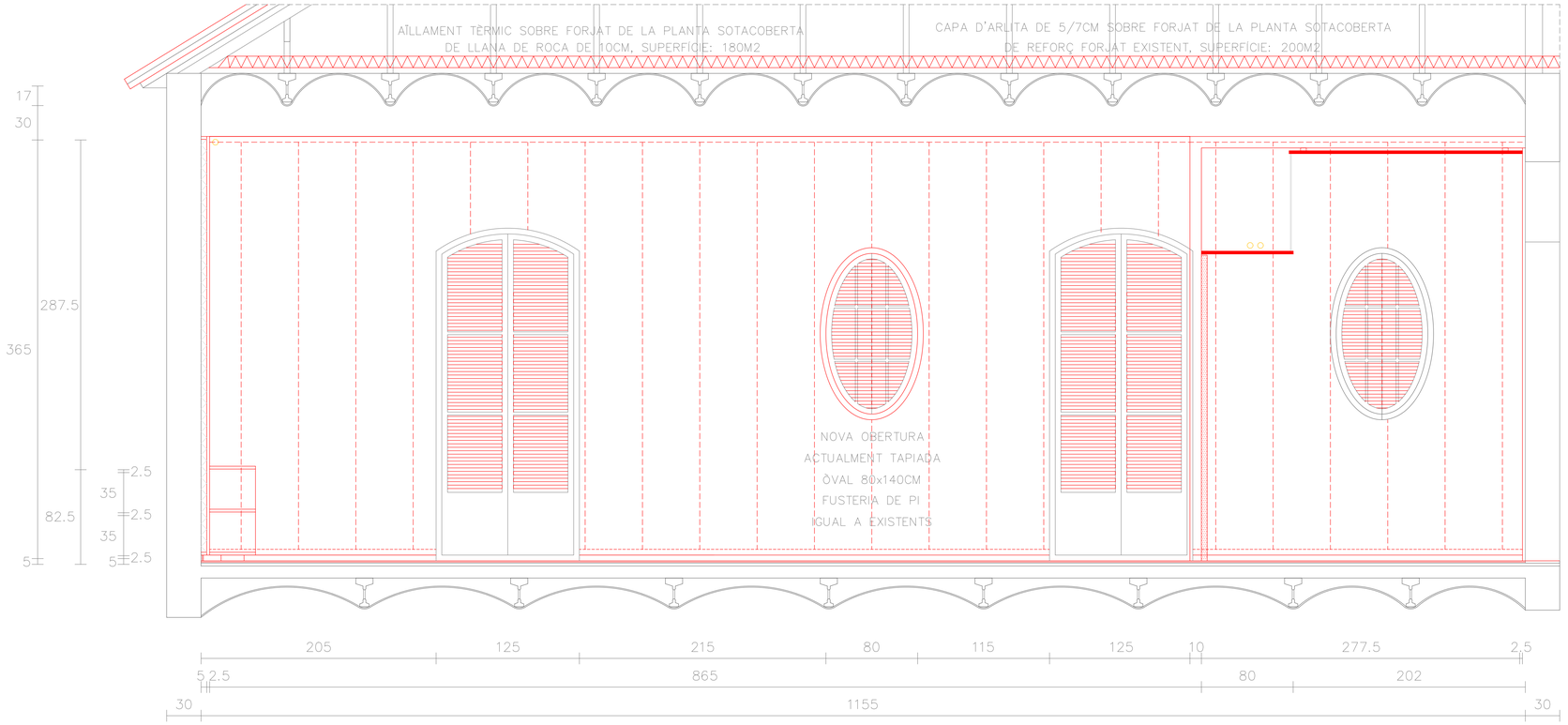
IL.LUMINACIÓ INTERIOR:
IL.LUMINACIÓ FLUORESCENT LED CONTÍNUA L: 640CM
H: 365CM, SOBRE TAULER TRICAPA + IL.LUMINACIÓ INDIRECTA
SOBRE ARMARI I LLEIXA, EN AMBDÓS COSTATS DEL VIDRE
PER L'AULA I PEL DISTRIBUIDOR.

PAVIMENT INTERIOR AULA I DISTRIBUIDOR:
AULA DE POLIVALENT AMB PAVIMENT FLEXIBLE I
I ESMORTEÏDOR AMB LA COL.LOCACIÓ DE PARQUET SINTÈTIC
FLOTANT LAMINAT AC6 DE 12MM SOBRE ESPUMA DE POLIETILÈ
DE 5MM, I RESISTENT A L'AIGUA I A LA HUMITAT,
HIDRÒFUG TIPUS "HIDROSEAL", AMB JUNTA PERIMETRAL
PER DILATACIONS DE 15 MM
AMB MALLA DE COURE INFERIOR, POSTA A TERRA,
PER EVITAR LA CÀRREGA ESTÀTICA

ESPAI DISTRIBUIDOR I EMMAGATZEMATGE INTERIOR:
ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 4.5x9CM,
AMB TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 20MM H: 270CM
FULLS FIXES I PORTES BANYS I ARMARIS
VIDRE FIXE SUPERIOR LAMINAT TRANSPARENT 4+4MM
H: 87.5CM L: 650CM, AMB DOBLE BUTIRAL,
PER MILLORAR L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

PINTURA INTERIOR:
PINTURA INTERIOR PART SUPERIOR MURS I SOSTRE
DE COLOR BLANC TIPUS "ALPHA SANOPROTEX" RESISTENT
A L'ABRASIÓ DE FONGS I ALS PROCESSOS DE NETEJA
MARCS I FINESTRES ACTUALS, RASCADES I PINTADES

E:1.50 / N:17





SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

MATERIALS ADEQUACIÓ AULA:

TRASDOSSAT VERTICAL INTERIOR:
TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 22MM H: 365CM, REGISTRABLE
SOBRE RASTRELLS 50x50MM, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC
INTERIOR DE LLANA DE ROCA DE 50MM, DE DOBLE PAPER

FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 250x265CM

CALEFACCIÓ INTERIOR:
ES MANTENEN ELS RADIADORS EXISTENTS
SE SITUEN A SOTA DE CADA FINESTRA/OBERTURA
INSTAL.LACIÓ TUBS VISTA, INTERIOR TRASDOSSAT
ES MANTÉ LA CALDERA I LA INSTAL.LACIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

IL.LUMINACIÓ INTERIOR:
IL.LUMINACIÓ FLUORESCENT LED CONTÍNUA L: 640CM
H: 365CM, SOBRE TAULER TRICAPA + IL.LUMINACIÓ INDIRECTA
SOBRE ARMARI I LLEIXA, EN AMBDÓS COSTATS DEL VIDRE
PER L'AULA I PEL DISTRIBUIDOR.

PAVIMENT INTERIOR AULA I DISTRIBUIDOR:
AULA DE PSICOMOTRICITAT AMB PAVIMENT FLEXIBLE I
I ESMORTEÏDOR AMB LA COL.LOCACIÓ DE PARQUET SINTÈTIC
FLOTANT LAMINAT AC6 DE 12MM SOBRE ESPUMA DE POLIETILÈ
DE 5MM, I RESISTENT A L'AIGUA I A LA HUMITAT,
HIDRÒFUG TIPUS "HIDROSEAL", AMB JUNTA PERIMETRAL
PER DILATACIONS DE 15 MM
AMB MALLA DE COURE INFERIOR, POSTA A TERRA,
PER EVITAR LA CÀRREGA ESTÀTICA

ESPAI DISTRIBUIDOR I EMMAGATZEMATGE INTERIOR:
ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 4.5x9CM,
AMB TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 20MM H: 270CM
FULLS FIXES I PORTES BANYS I ARMARIS
VIDRE FIXE SUPERIOR LAMINAT TRANSPARENT 4+4MM
H: 87.5CM L: 650CM, AMB DOBLE BUTIRAL,
PER MILLORAR L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

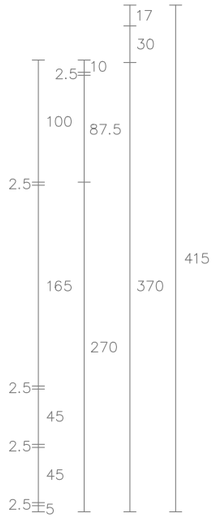
PINTURA INTERIOR:
PINTURA INTERIOR PART SUPERIOR MURS I SOSTRE
DE COLOR BLANC TIPUS "ALPHA SANOPROTEX" RESISTENT
A L'ABRASIÓ DE FONGS I ALS PROCESSOS DE NETEJA
MARCS I FINESTRES ACTUALS, RASCADES I PINTADES

E:1.50 / N:18

0 0.5 1 IN

AÏLLAMENT TÈRMIC SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE LLANA DE ROCA DE 10CM, SUPERFÍCIE: 180M2

CAPA D'ARLITA DE 5/7CM SOBRE FORJAT DE LA PLANTA SOTACOBERTA
DE REFORÇ FORJAT EXISTENT, SUPERFÍCIE: 200M2

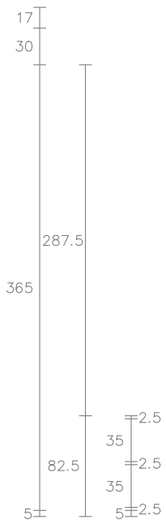


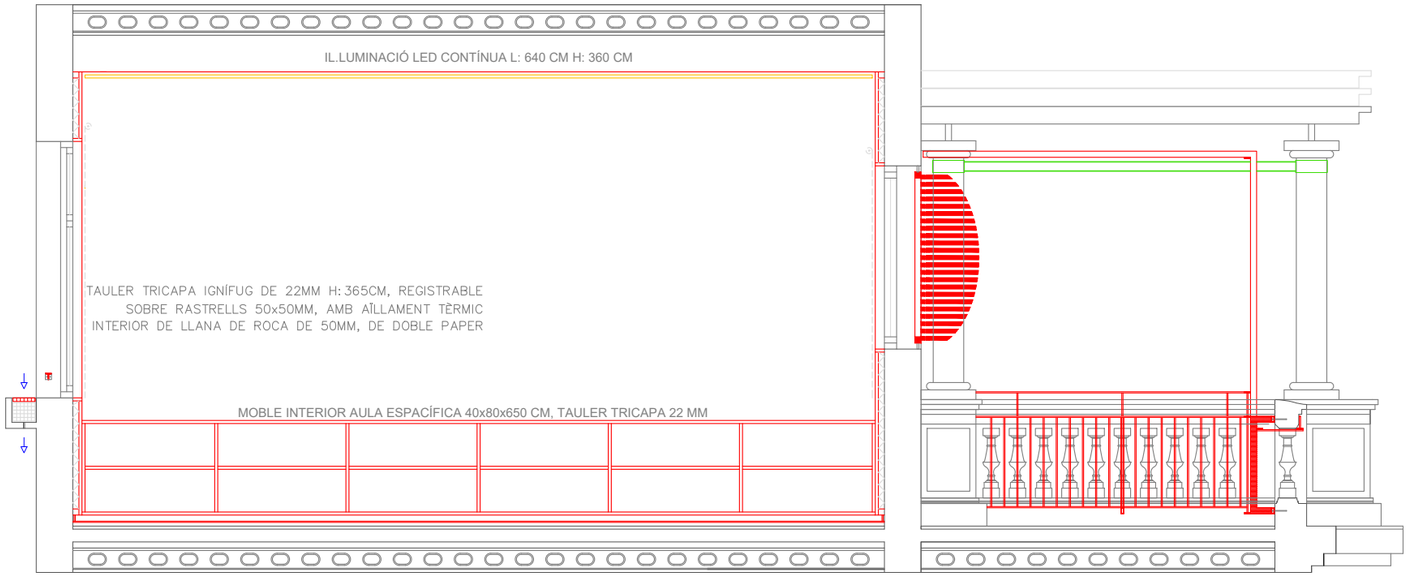
SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ







MATERIALS ADEQUACIÓ AULA:

TRASDOSSAT VERTICAL INTERIOR:
TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 22MM H: 365CM, REGISTRABLE
SOBRE RASTRELLS 50x50MM, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC
INTERIOR DE LLANA DE ROCA DE 50MM, DE DOBLE PAPER

FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 250x265CM

CALEFACCIÓ INTERIOR:
ES MANTENEN ELS RADIADORS EXISTENTS
SE SITUEN A SOTA DE CADA FINESTRA/OBERTURA
INSTAL.LACIÓ TUBS VISTA, INTERIOR TRASDOSSAT
ES MANTÉ LA CALDERA I LA INSTAL.LACIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

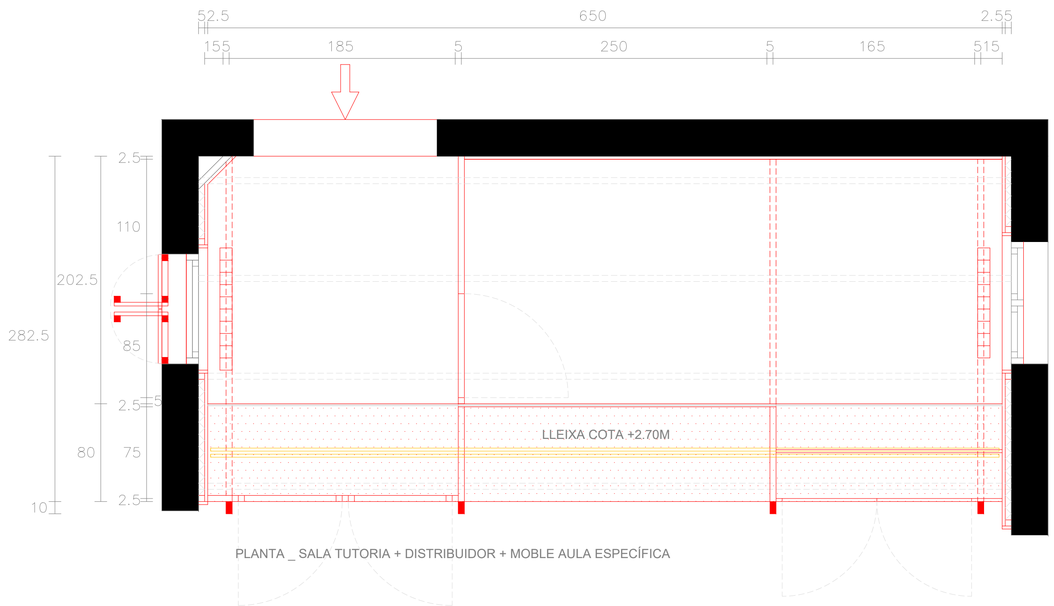
IL.LUMINACIÓ INTERIOR:
IL.LUMINACIÓ FLUORESCENT LED CONTÍNUA L: 640CM
H: 365CM, SOBRE TAULER TRICAPA + IL.LUMINACIÓ INDIRECTA
SOBRE ARMARI I LLEIXA, EN AMBDÓS COSTATS DEL VIDRE
PER L'AULA I PEL DISTRIBUIDOR.

PAVIMENT INTERIOR AULA I DISTRIBUIDOR:
AULA DE PSICOMOTRICITAT AMB PAVIMENT FLEXIBLE I
I ESMORTEÏDOR AMB LA COL.LOCACIÓ DE PARQUET SINTÈTIC
FLOTANT LAMINAT AC6 DE 12MM SOBRE ESPUMA DE POLIETILÈ
DE 5MM, I RESISTENT A L'AIGUA I A LA HUMITAT,
HIDRÒFUG TIPUS "HIDROSEAL", AMB JUNTA PERIMETRAL
PER DILATACIONS DE 15 MM
AMB MALLA DE COURE INFERIOR, POSTA A TERRA,
PER EVITAR LA CÀRREGA ESTÀTICA

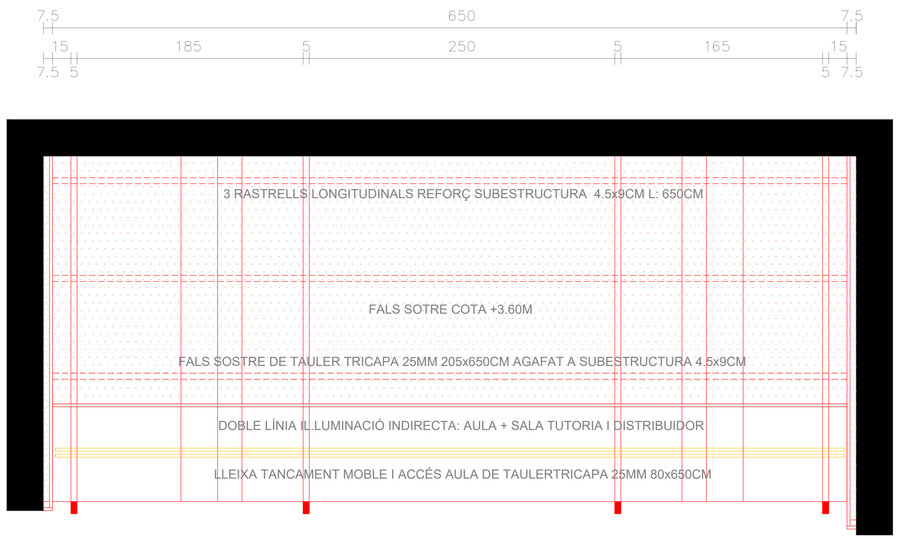
ESPAI DISTRIBUIDOR I EMMAGATZEMATGE INTERIOR:
ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 4.5x9CM,
AMB TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 20MM H: 270CM
FULLS FIXES I PORTES BANYS I ARMARIS
VIDRE FIXE SUPERIOR LAMINAT TRANSPARENT 4+4MM
H: 87.5CM L: 650CM, AMB DOBLE BUTIRAL,
PER MILLORAR L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

PINTURA INTERIOR:
PINTURA INTERIOR PART SUPERIOR MURS I SOSTRE
DE COLOR BLANC TIPUS "ALPHA SANOPROTEX" RESISTENT
A L'ABRASIÓ DE FONGS I ALS PROCESSOS DE NETEJA
MARCS I FINESTRES ACTUALS, RASCADES I PINTADES

E:1.50 / N:19



PLANTA _ SALA TUTORIA + DISTRIBUIDOR + MOBLE AULA ESPECÍFICA



PLANTA SOSTRE _ SALA TUTORIA + DISTRIBUIDOR + MOBLE AULA ESPECÍFICA

SUPERFÍCIES ÚTILS

DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

MATERIALS ADEQUACIÓ AULA:

TRASDOSSAT VERTICAL INTERIOR:
TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 22MM H: 365CM, REGISTRABLE
SOBRE RASTRELLS 50x50MM, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC
INTERIOR DE LLANA DE ROCA DE 50MM, DE DOBLE PAPER

FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 250x265CM

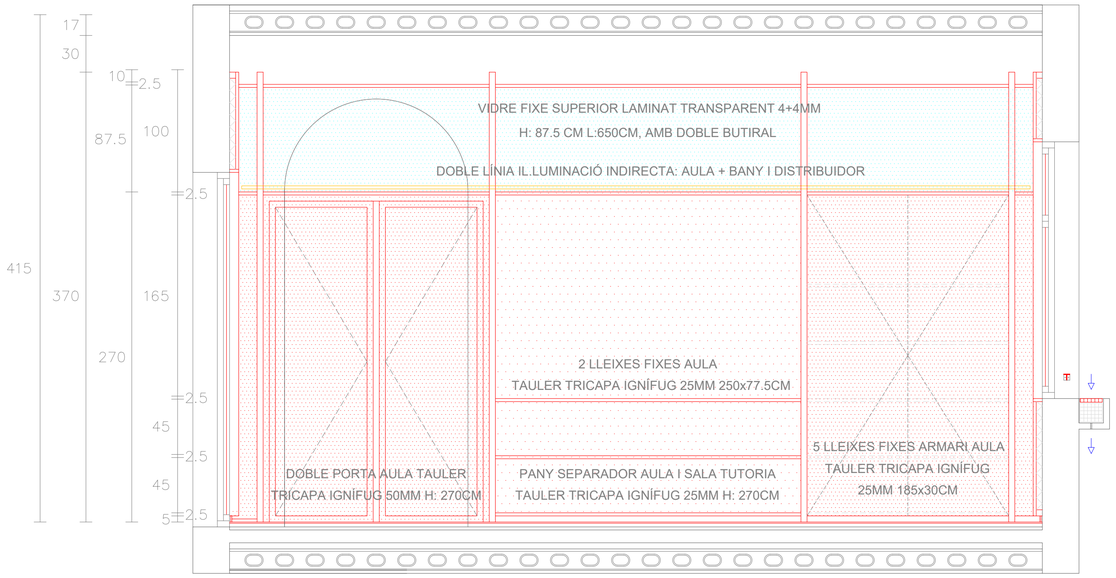
CALEFACCIÓ INTERIOR:
ES MANTENEN ELS RADIADORS EXISTENTS
SE SITUEN A SOTA DE CADA FINESTRA/OBERTURA
INSTAL.LACIÓ TUBS VISTA, INTERIOR TRASDOSSAT
ES MANTÉ LA CALDERA I LA INSTAL.LACIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

IL.LUMINACIÓ INTERIOR:
IL.LUMINACIÓ FLUORESCENT LED CONTÍNUA L: 640CM
H: 365CM, SOBRE TAULER TRICAPA + IL.LUMINACIÓ INDIRECTA
SOBRE ARMARI I LLEIXA, EN AMBDÓS COSTATS DEL VIDRE
PER L'AULA I PEL DISTRIBUIDOR.

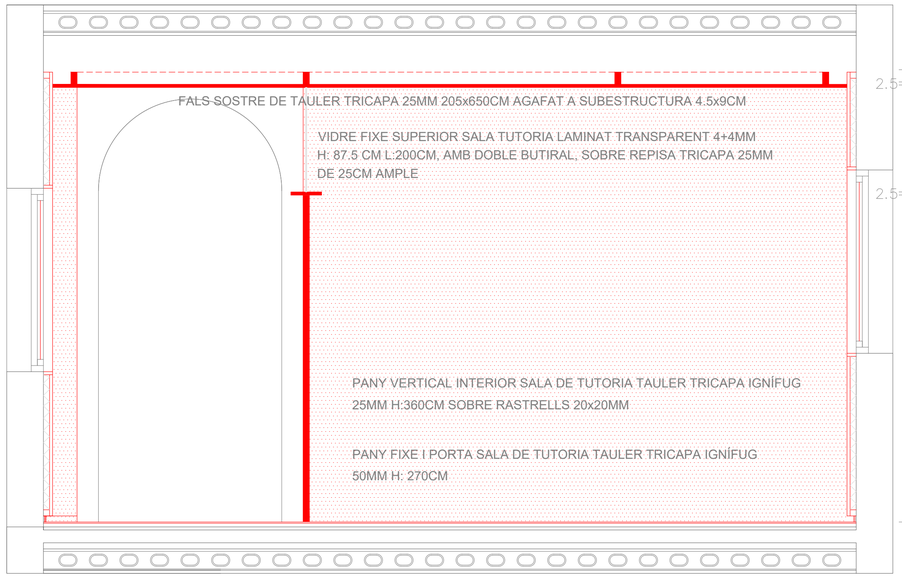
PAVIMENT INTERIOR AULA I DISTRIBUIDOR:
AULA DE PSICOMOTRICITAT AMB PAVIMENT FLEXIBLE I
I ESMORTEÏDOR AMB LA COL.LOCACIÓ DE PARQUET SINTÈTIC
FLOTANT LAMINAT AC6 DE 12MM SOBRE ESPUMA DE POLIETILÈ
DE 5MM, I RESISTENT A L'AIGUA I A LA HUMITAT,
HIDRÒFUG TIPUS "HIDROSEAL", AMB JUNTA PERIMETRAL
PER DILATACIONS DE 15 MM
AMB MALLA DE COURE INFERIOR, POSTA A TERRA,
PER EVITAR LA CÀRREGA ESTÀTICA

ESPAI DISTRIBUIDOR I EMMAGATZEMATGE INTERIOR:
ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 4.5x9CM,
AMB TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 20MM H: 270CM
FULLS FIXES I PORTES BANYS I ARMARIS
VIDRE FIXE SUPERIOR LAMINAT TRANSPARENT 4+4MM
H: 87.5CM L: 650CM, AMB DOBLE BUTIRAL,
PER MILLORAR L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

PINTURA INTERIOR:
PINTURA INTERIOR PART SUPERIOR MURS I SOSTRE
DE COLOR BLANC TIPUS "ALPHA SANOPROTEX" RESISTENT
A L'ABRASIÓ DE FONGS I ALS PROCESSOS DE NETEJA
MARCS I FINESTRES ACTUALS, RASCADES I PINTADES

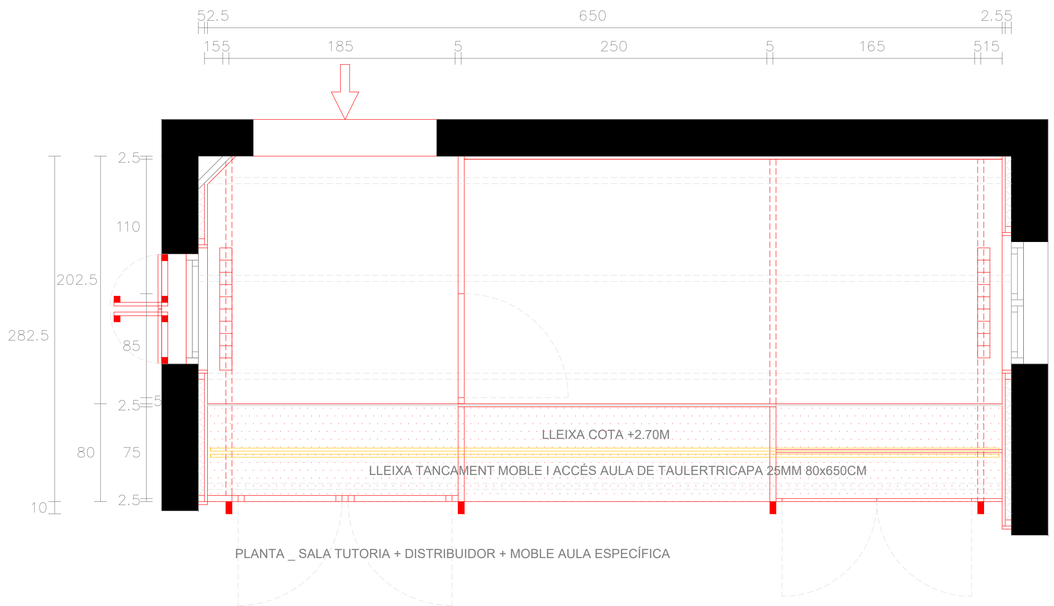


SECCIÓ LONGITUDINAL _ INTERIOR AULA ESPECÍFICA

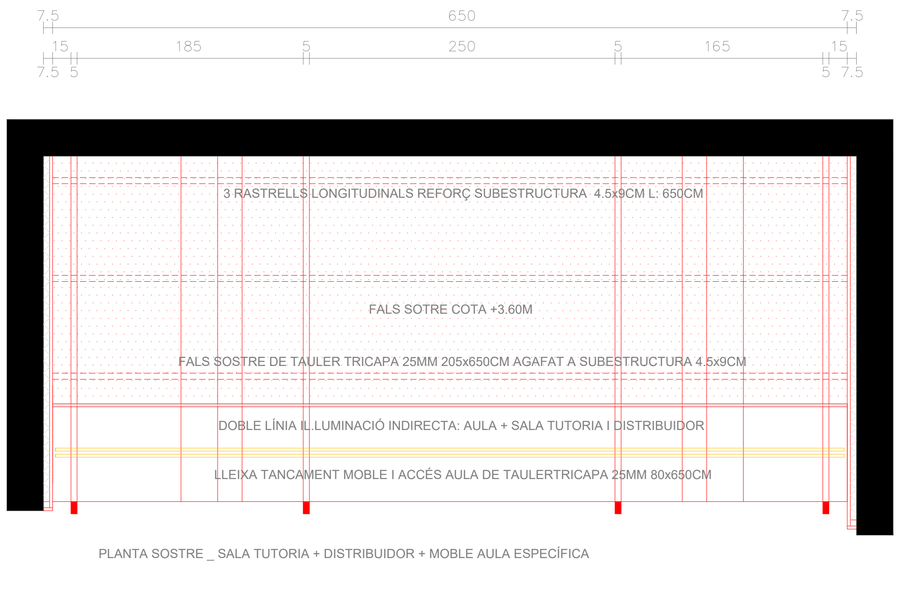


SECCIÓ LONGITUDINAL _ DISTRIBUIDOR + INTERIOR SALA TUTORIA

E:1.50 / N:20



PLANTA _ SALA TUTORIA + DISTRIBUIDOR + MOBLE AULA ESPECÍFICA



PLANTA SOSTRE _ SALA TUTORIA + DISTRIBUIDOR + MOBLE AULA ESPECÍFICA

SUPERFÍCIES ÚTILS

DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

MATERIALS ADEQUACIÓ AULA:

TRASDOSSAT VERTICAL INTERIOR:
TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 22MM H: 365CM, REGISTRABLE
SOBRE RASTRELLS 50x50MM, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC
INTERIOR DE LLANA DE ROCA DE 50MM, DE DOBLE PAPER

FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 250x265CM

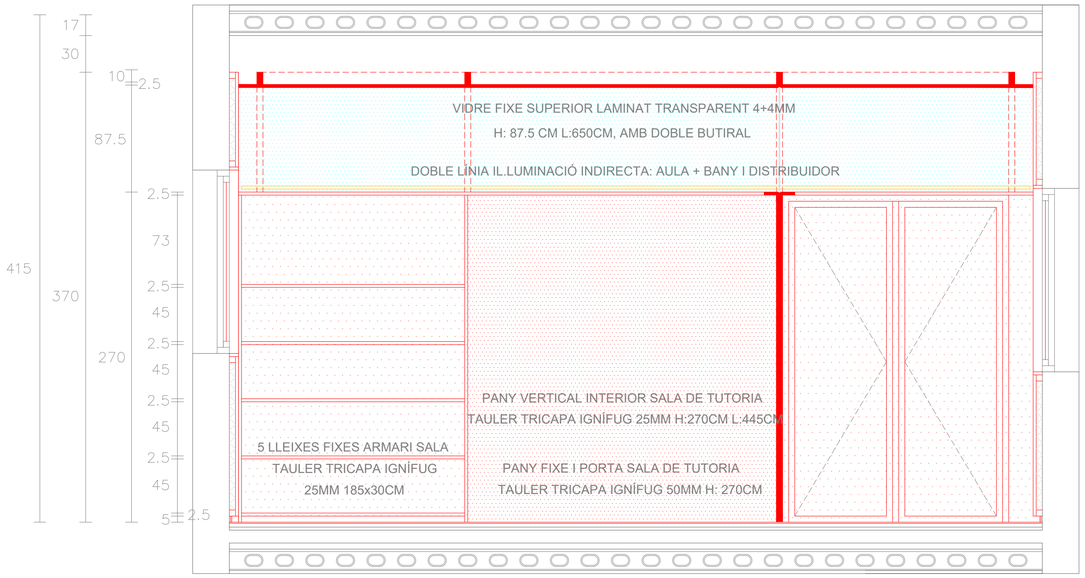
CALEFACCIÓ INTERIOR:
ES MANTENEN ELS RADIADORS EXISTENTS
SE SITUEN A SOTA DE CADA FINESTRA/OBERTURA
INSTAL.LACIÓ TUBS VISTA, INTERIOR TRASDOSSAT
ES MANTÉ LA CALDERA I LA INSTAL.LACIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

IL.LUMINACIÓ INTERIOR:
IL.LUMINACIÓ FLUORESCENT LED CONTÍNUA L: 640CM
H: 365CM, SOBRE TAULER TRICAPA + IL.LUMINACIÓ INDIRECTA
SOBRE ARMARI I LLEIXA, EN AMBDÓS COSTATS DEL VIDRE
PER L'AULA I PEL DISTRIBUIDOR.

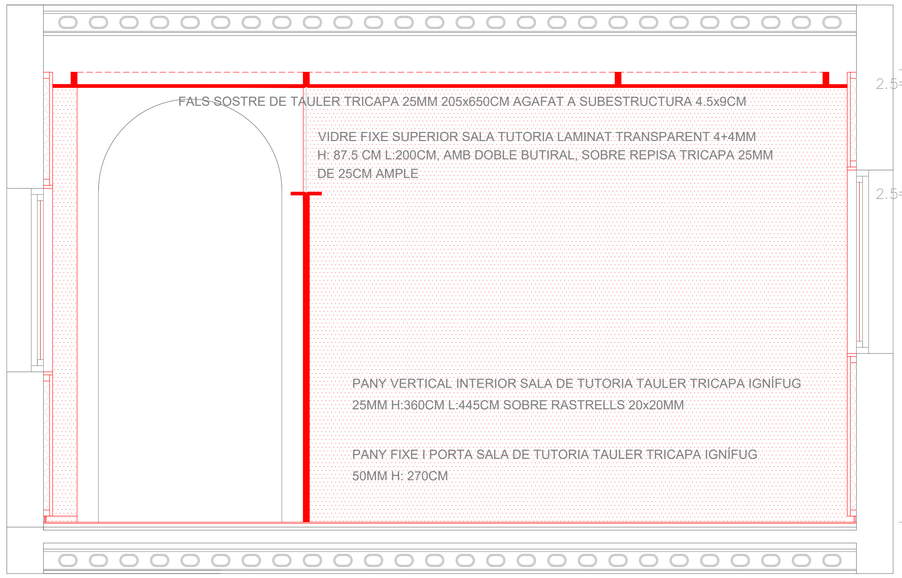
PAVIMENT INTERIOR AULA I DISTRIBUIDOR:
AULA DE PSICOMOTRICITAT AMB PAVIMENT FLEXIBLE I
I ESMORTEÏDOR AMB LA COL.LOCACIÓ DE PARQUET SINTÈTIC
FLOTANT LAMINAT AC6 DE 12MM SOBRE ESPUMA DE POLIETILÈ
DE 5MM, I RESISTENT A L'AIGUA I A LA HUMITAT,
HIDRÒFUG TIPUS "HIDROSEAL", AMB JUNTA PERIMETRAL
PER DILATACIONS DE 15 MM
AMB MALLA DE COURE INFERIOR, POSTA A TERRA,
PER EVITAR LA CÀRREGA ESTÀTICA

ESPAI DISTRIBUIDOR I EMMAGATZEMATGE INTERIOR:
ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 4.5x9CM,
AMB TAULER TRICAPA IGNÍFUG DE 20MM H: 270CM
FULLS FIXES I PORTES BANYS I ARMARIS
VIDRE FIXE SUPERIOR LAMINAT TRANSPARENT 4+4MM
H: 87.5CM L: 650CM, AMB DOBLE BUTIRAL,
PER MILLORAR L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

PINTURA INTERIOR:
PINTURA INTERIOR PART SUPERIOR MURS I SOSTRE
DE COLOR BLANC TIPUS "ALPHA SANOPROTEX" RESISTENT
A L'ABRASIÓ DE FONGS I ALS PROCESSOS DE NETEJA
MARCS I FINESTRES ACTUALS, RASCADES I PINTADES



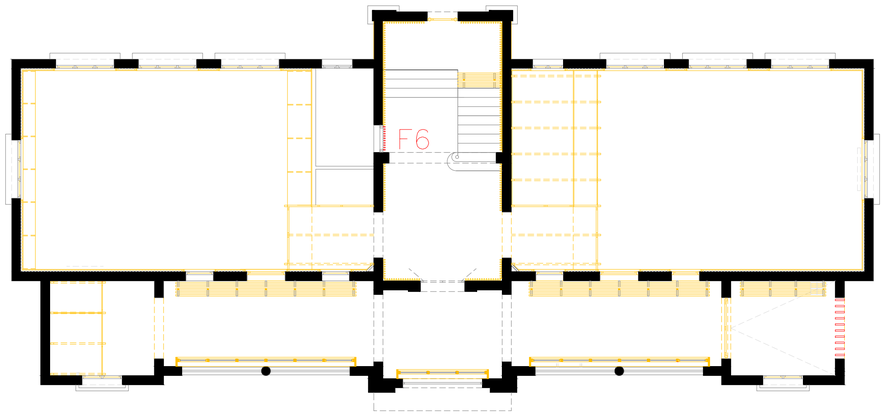
SECCIÓ LONGITUDINAL _ DISTRIBUIDOR + INTERIOR SALA TUTORIA



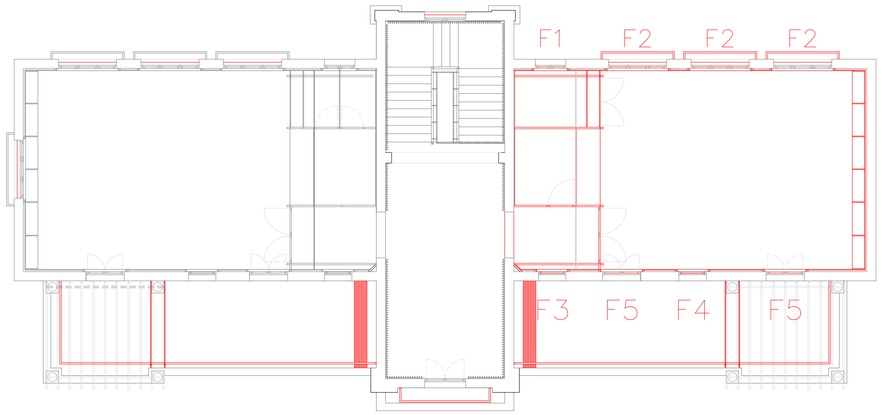
SECCIÓ LONGITUDINAL _ DISTRIBUIDOR + INTERIOR SALA TUTORIA

E:1.50 / N:21

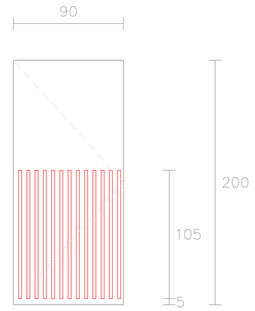
0 0.5 1 IN



PLANTA BAIXA

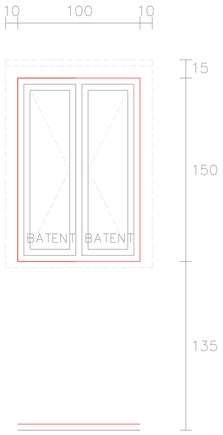


PLANTA PRIMERA



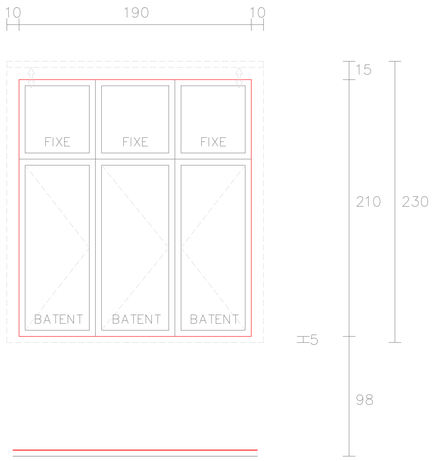
F6 1 UNITAT

SÒCOCOL—ARRIMADOR PORTA CALDERA PLANTA BAIXA
13 UNITATS LLISTONS TRICAPA 25MM 5x105CM AMB TRACTAMENT VERNIS IGNIFUG, SEPARATS ENTRE ELLS 5CM
ATORNILLATS DIRECTAMENT A LA XAPA DE LA PORTA



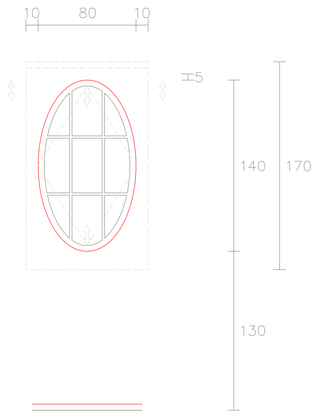
F1 1 UNITAT

FINESTRA INTERIOR SALA TUTORIA 100x150CM
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
FUSTERIA ORIGINAL RASPADA I PINTADA, COLOR SIMILAR, 2 MANS
SCREEN FOSCURIT 3% INTERIOR ENROTLLABLE 120x175CM



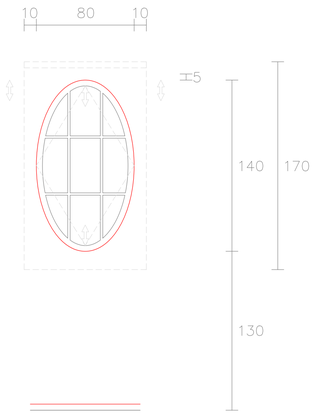
F2 3 UNITATS

FINESTRES INTERIORS AULA PSICO 190x210CM
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS 3% INTERIORS ENROTLLABLES 210x230CM
FUSTERIA ORIGINAL RASPADA I PINTADA, COLOR SIMILAR, 2 MANS



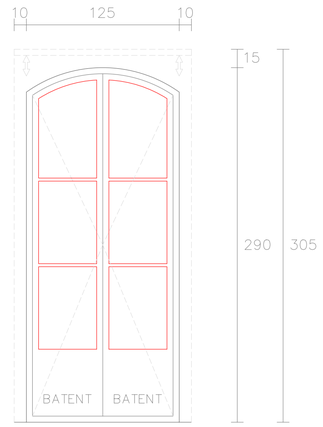
F3 1 UNITAT

FINESTRA INTERIOR EXISTENT DISTRIBUIDOR 80x140CM
ES MANTÈ LA FUSTERIA ORIGINAL DE FUSTA
PIVOTANT EN L'EIX HORITZONTAL DE L'OBERTURA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
FUSTERIA ORIGINAL RASPADA I PINTADA, COLOR SIMILAR, 2 MANS



F4 1 UNITAT

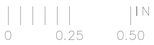
FINESTRA INTERIOR NOVA AULA 80x140CM
NOVA FINESTRA FUSTERIA FUSTA DE PI/AVET
PIVOTANT EN L'EIX HORITZONTAL DE L'OBERTURA
AMB VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
FUSTERIA PINTADA, COLOR SIMILAR, 2 MANS
1U. SCREEN FOSCURIT 3% INTERIOR ENROTLLABLE 100x170CM

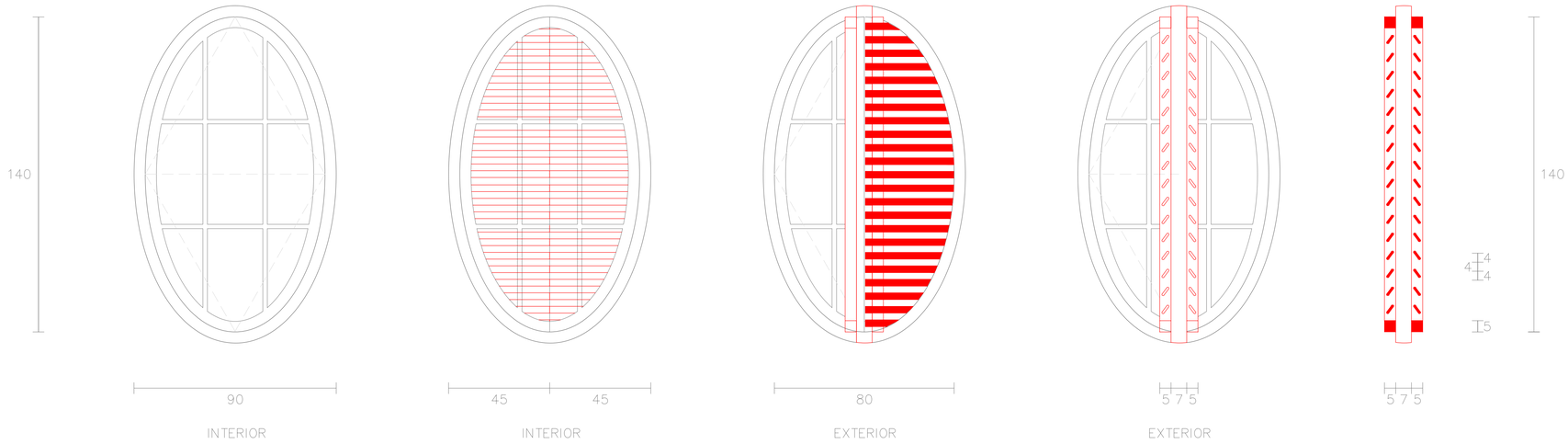


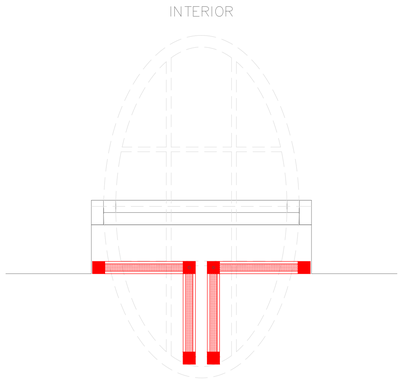
F5 2 UNITATS

PORTA BALCONERA INTERIOR AULA 125x290CM
ES MANTÈ LA FUSTERIA ORIGINAL DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERÍMETRE DE VIDRE
FUSTERIA ORIGINAL RASPADA I PINTADA, COLOR SIMILAR, 2 MANS
1U. SCREEN FOSCURIT 3% INTERIOR ENROTLLABLE 145x305CM

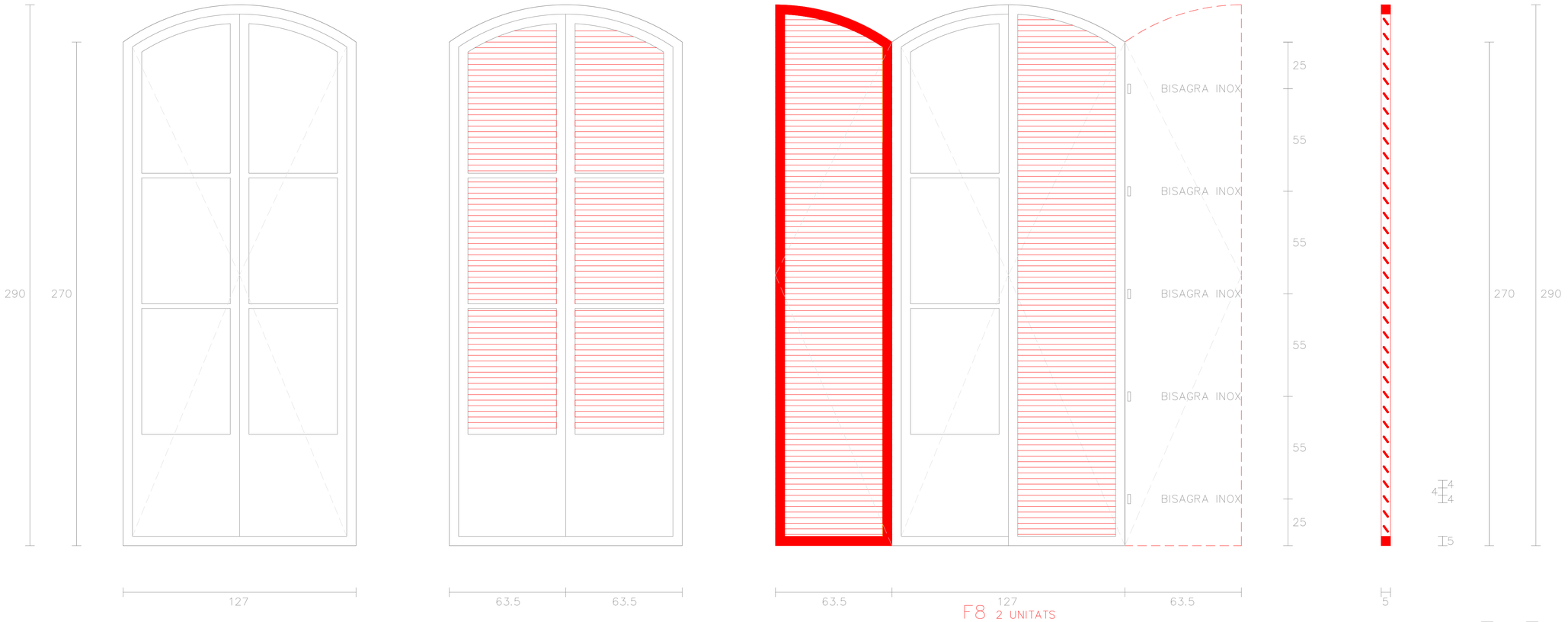
E:1.50 / N:22



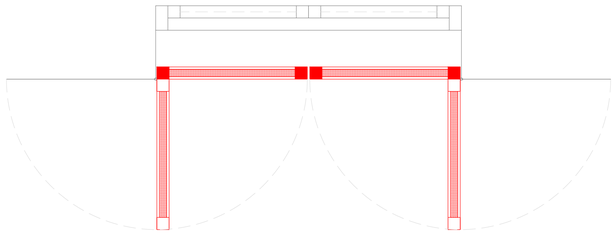


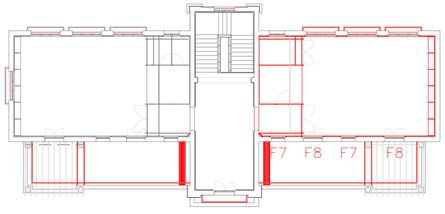


F7 2 UNITATS
EXTERIOR



F8 2 UNITATS
EXTERIOR

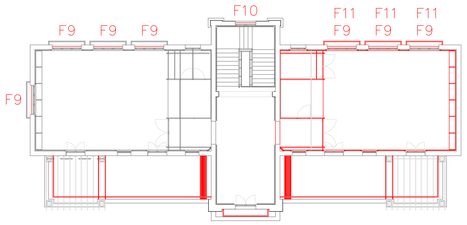


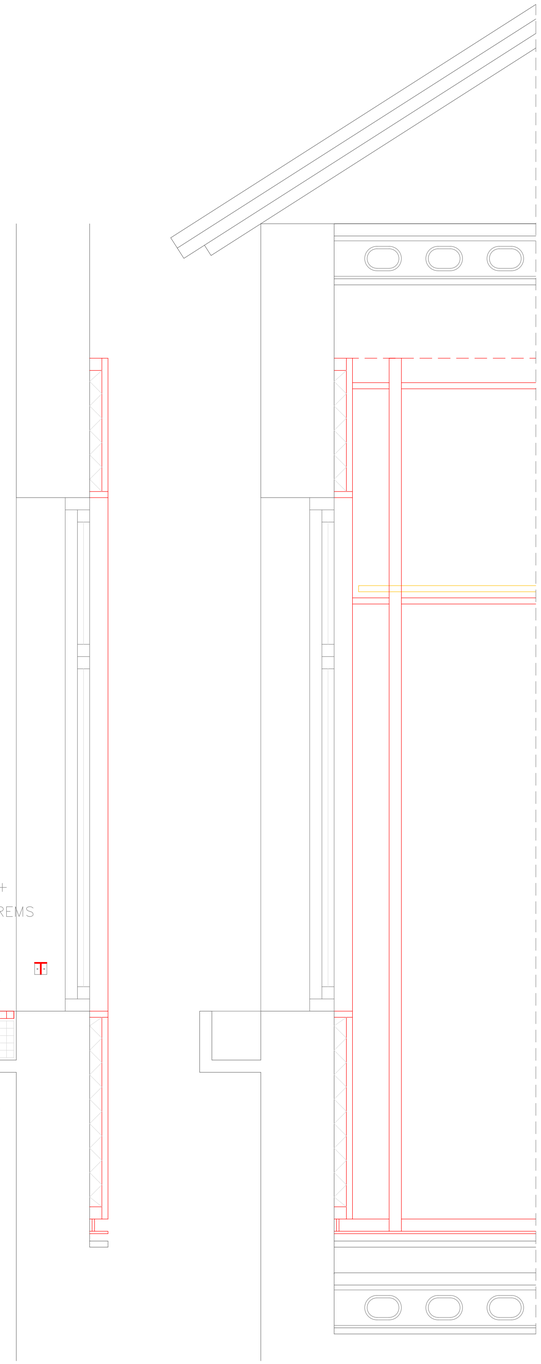


FINESTRES INTERIORS I ENFOSQUIMENT:
ES MANTENEN LES FUSTERIES ORIGINALS DE FUSTA
SE SUBSTITUEIX ELS VIDRES ACTUALS SIMPLES
PER VIDRES DE CÀMARA 3+3/10/3+3MM, BAIX EMISIU
I LAMINAT DE SEGURETAT AMB BUTIRAL TRANSPARENT
SUPLEMENTAR AMB RIBETS 10x20MM CADA PERIMETRE DE VIDRE
SE SUBSTITUEIXEN LES PERSIANES ACTUALS, PER SCREENS
FOSCURITS INTERIORS ENROTLLABLES 210x265CM

PROTECCIONS EXTERIORS I ENFOSQUIMENT:
PROTECCIÓ EXTERIOR NOVA AMB FUSTA DE PI MASSISSA
I PINTADA COLOR GRIS ABANS DE COL.LOCACIÓ A L'OBRA
MATEIX COLOR QUE LA PINTURA EXTERIOR FINESTRES ACTUALS
MARC PERIMETRAL DE 5x5CM I LLISTONS INCLINATS DE 1x4.5CM MASSISSOS
SOBRE EL MARC PERIMETRAL. BALCONERES BATENTS 2 FULLES
AMB 5 BISAGRES INOX A CADA LATERAL I PASSADOR INOX CENTRAL.
FINESTRES OVALADES AMB DOBLE FULL PIVOTANT CENTRAL.

E:1.25 / N:23

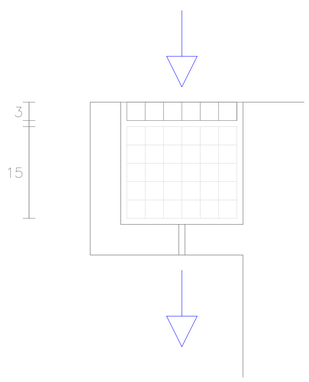




F11 3 UNITATS
EXTERIOR

F9 7 UNITATS

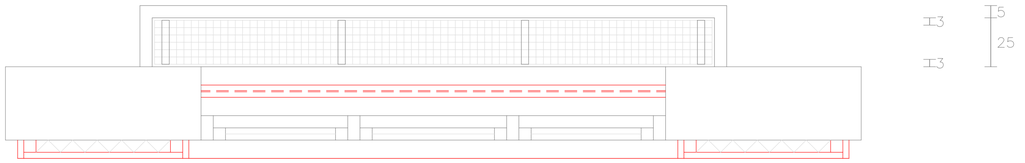
PASSAMÀ T 50x50 ACER GALVANITZAT +
PLETINA 50x50 GALVANITZADA ALS EXTREMS
ATORNILLADA ALS BRANCALS DEL MUR
7 UNITATS L: 190 CM



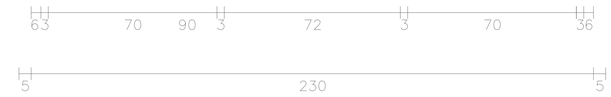


DETALL JARDINERA E:1.10

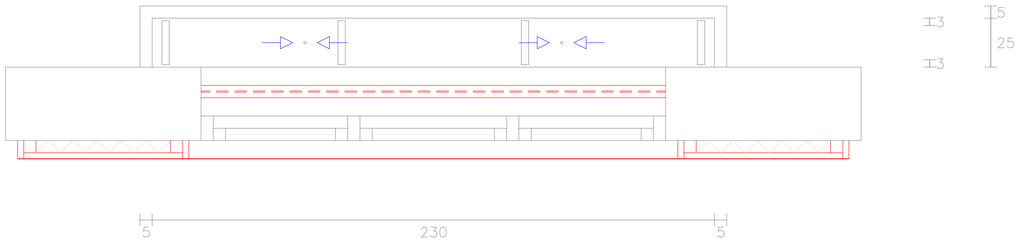
RELLIGA GALVANITZADA HORITZONTAL 28x228 CM, FORAT 3X3 CM
SUPORT RELLIGA GALVANITZADA VERTICAL, 3x3CM 15x18 CM, 4 UNITATS
SOLDAT SUPERIORMENT I RECOLZAT EN 4 PUNTS A LA JARDINERA



PASSAMÀ T 50x50 ACER GALVANITZAT, PLETINA 50x50 GALVANITZADA ALS EXTREMS ATORNILLADA ALS BRANCALSL, 7 UNITATS L: 190 CM



D:10MM, FORAT-DESAIGUA D:10MM, FORAT-DESAIGUA

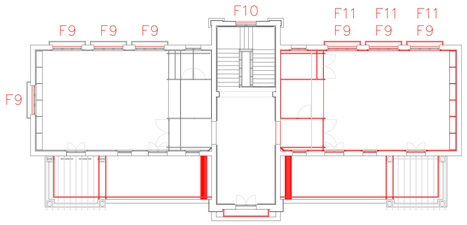


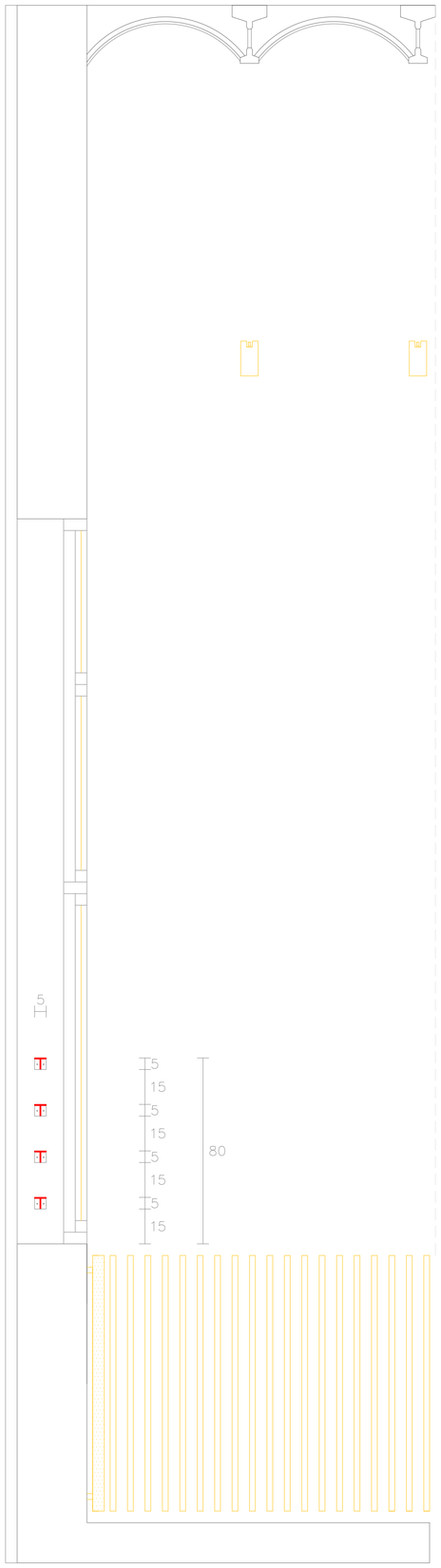
ESTAT ACTUAL, JARDINERA D'OBRA 3 UNITATS

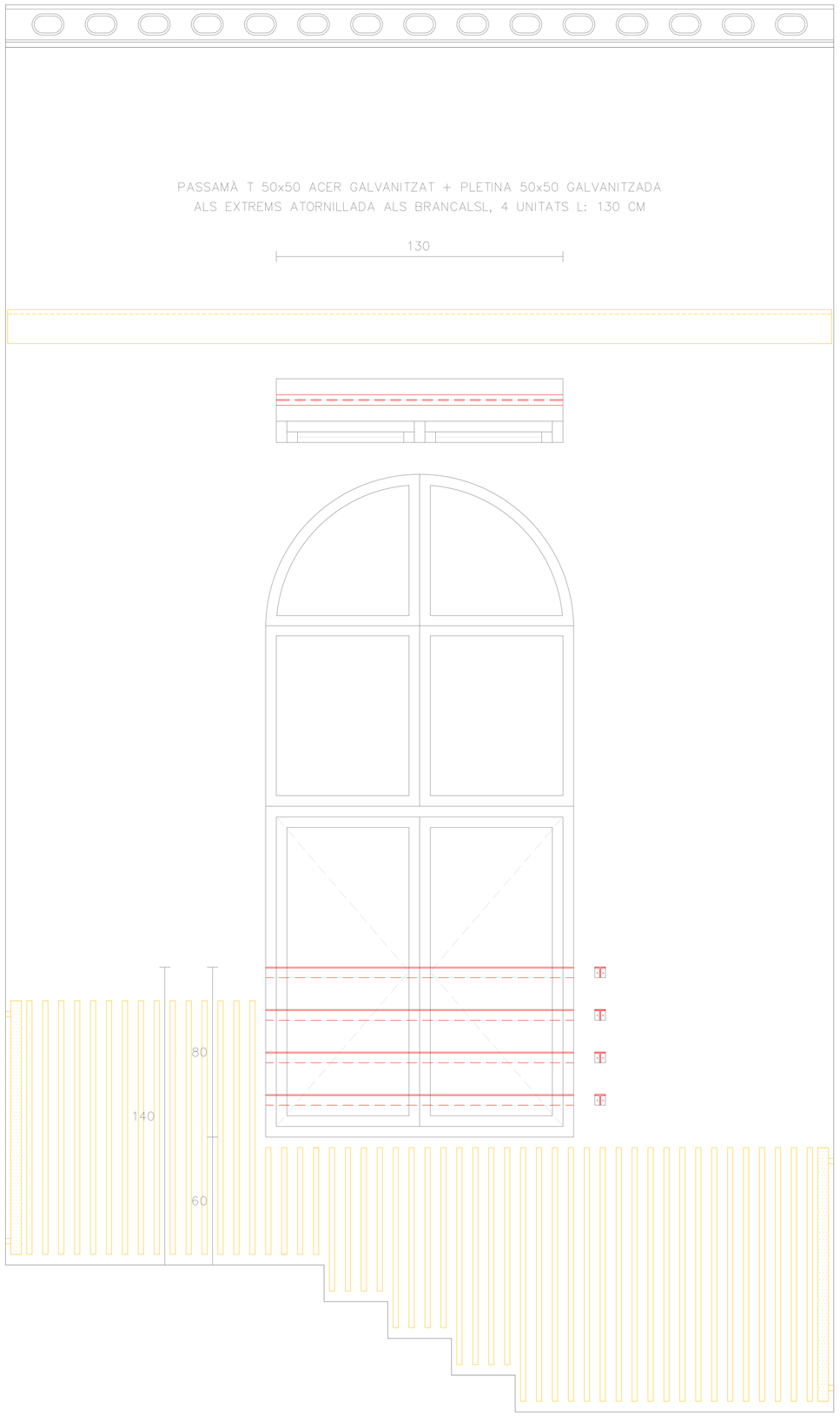


REPARACIÓ DE LES 3 JARDINERES EXISTENTS, AULA DRETA 1ª PLANTA,
NETEJA, REPARAR I REJUNTAR ESQUERDES I PINTAT IMPERMEABLE
COL.LOCACIÓ REPISA DE RELLIGA GALVANITZADA SOBRE 4 SUPORTS
2 FORATS DESAIGÜES D:10 MM, PER EVACUAR L'AIGUA PLUVIAL

E:1.25 / N:24



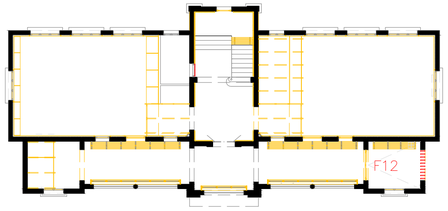


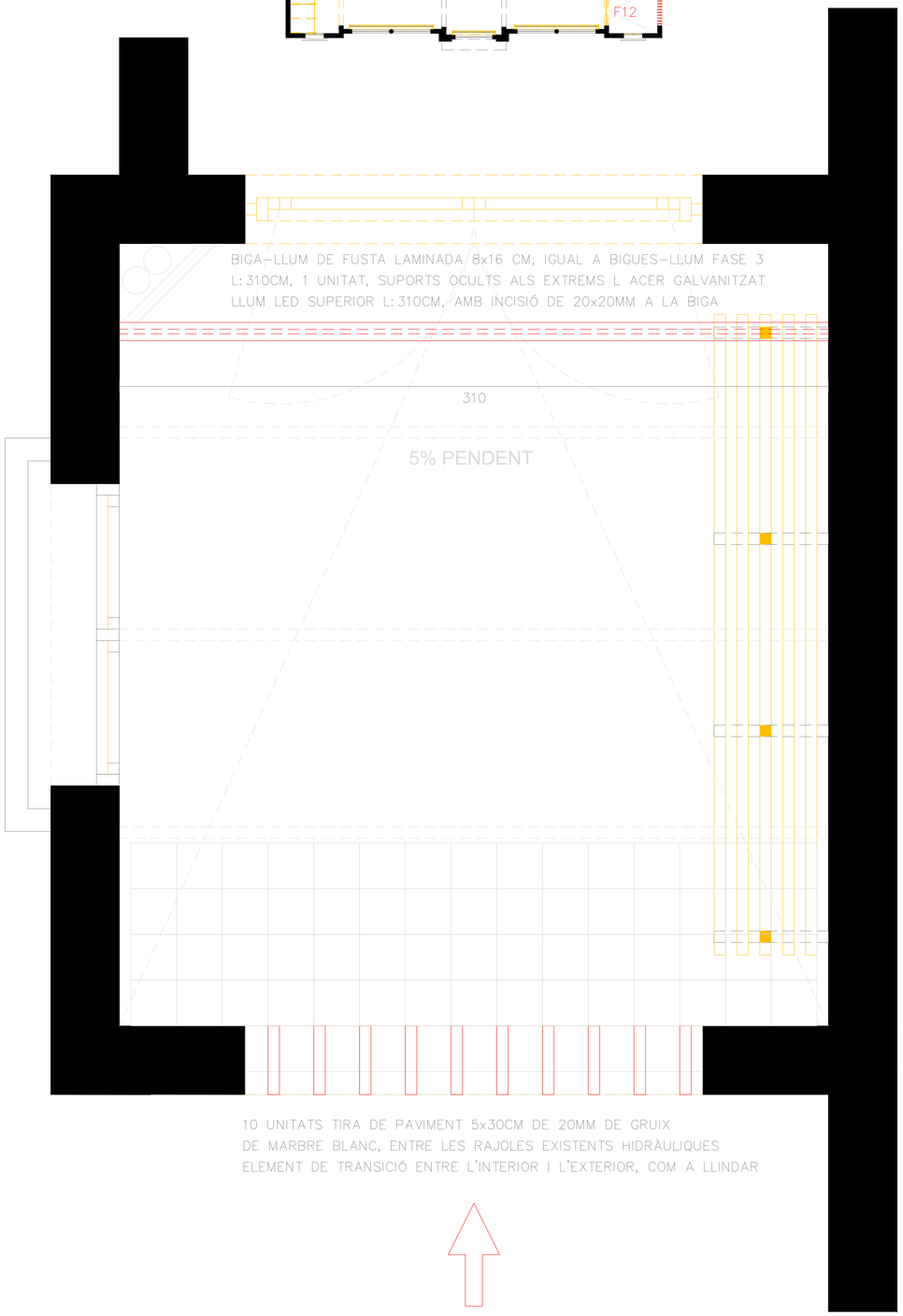


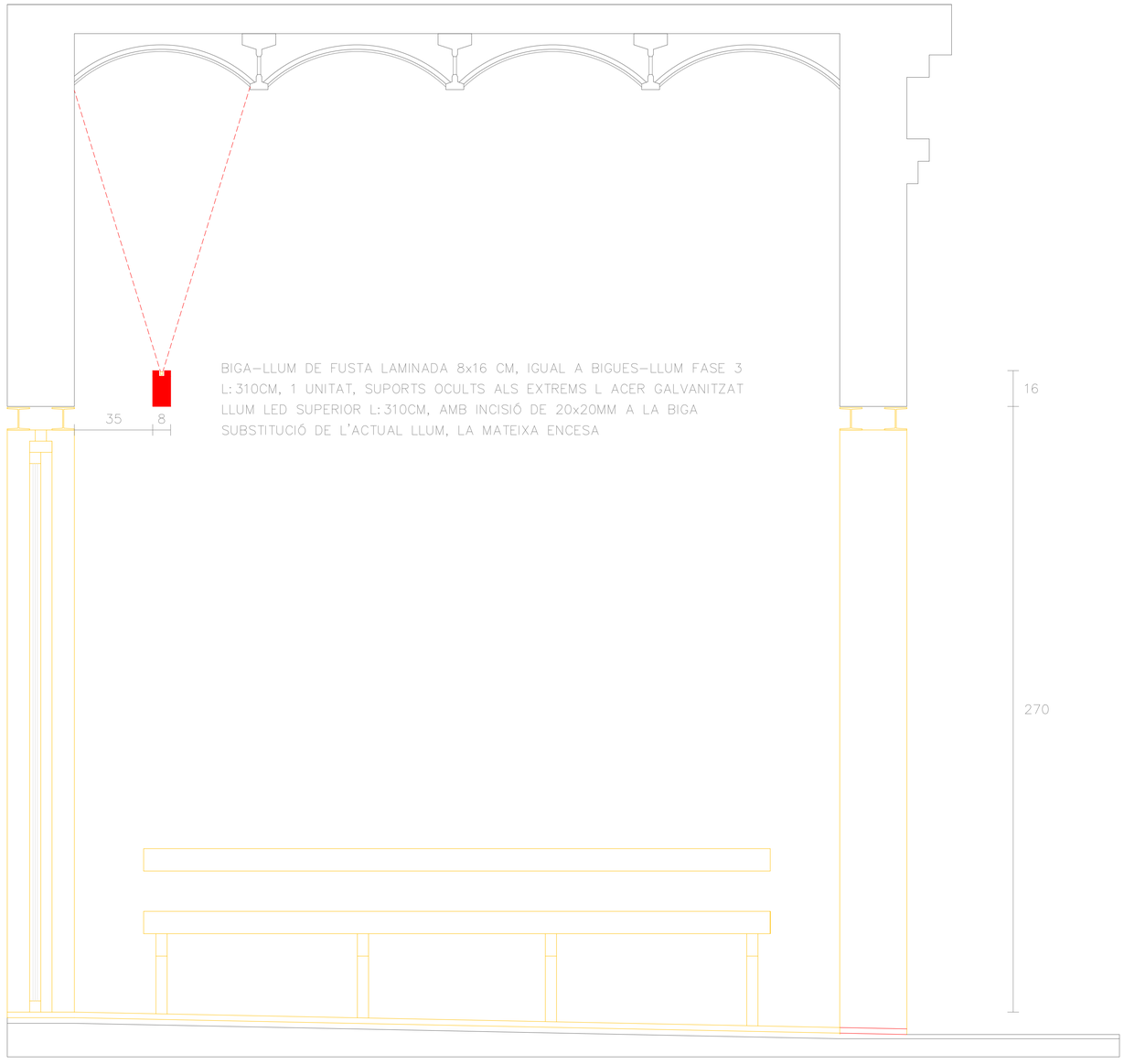
F10 4 UNITATS

PASSAMÀ T 50x50 ACER GALVANITZAT + PLETINA 50x50 GALVANITZADA ALS EXTREMS ATORNILLADA ALS BRANCALS DEL MUR
4 UNITATS L: 130 CM

E:1.25 / N:25

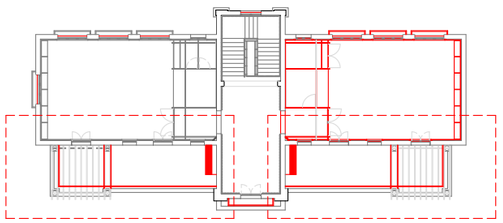




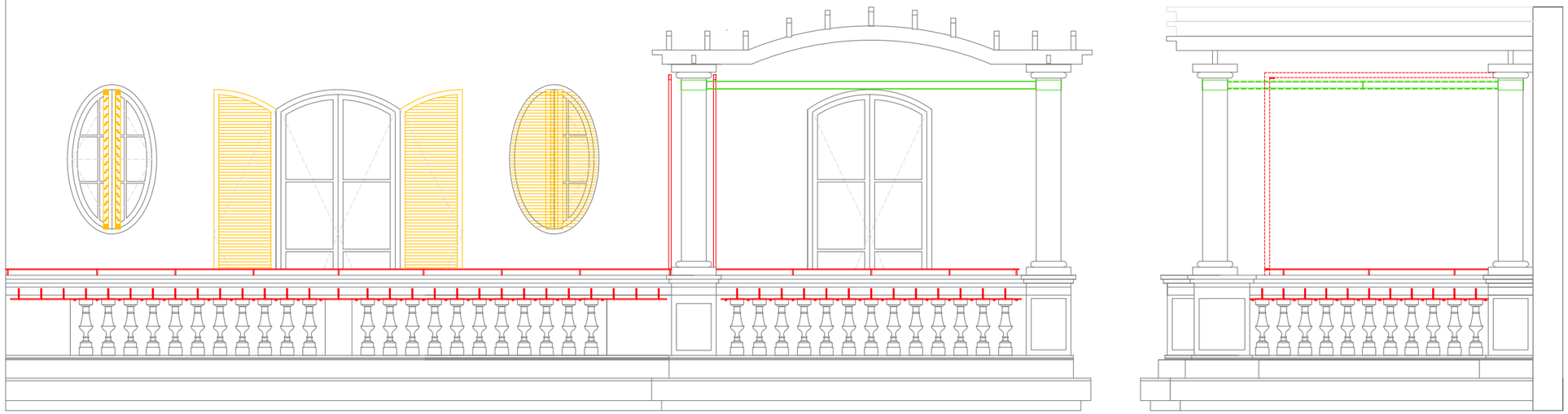


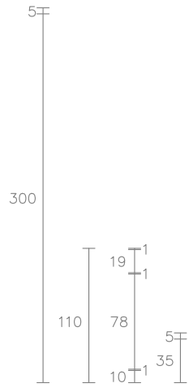
F12 1 UNITAT

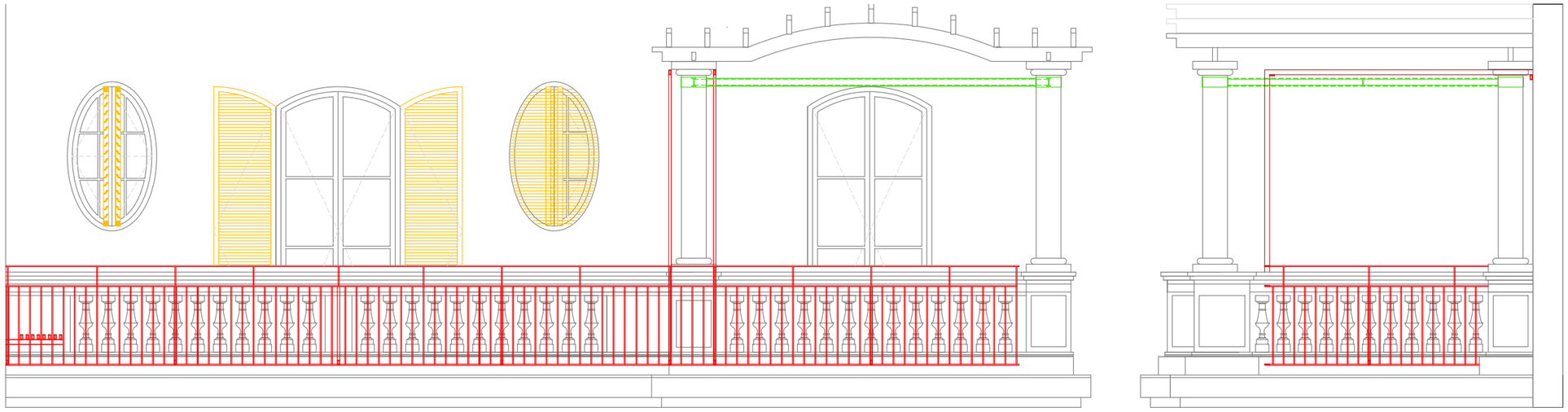
E:1.25 / N:26

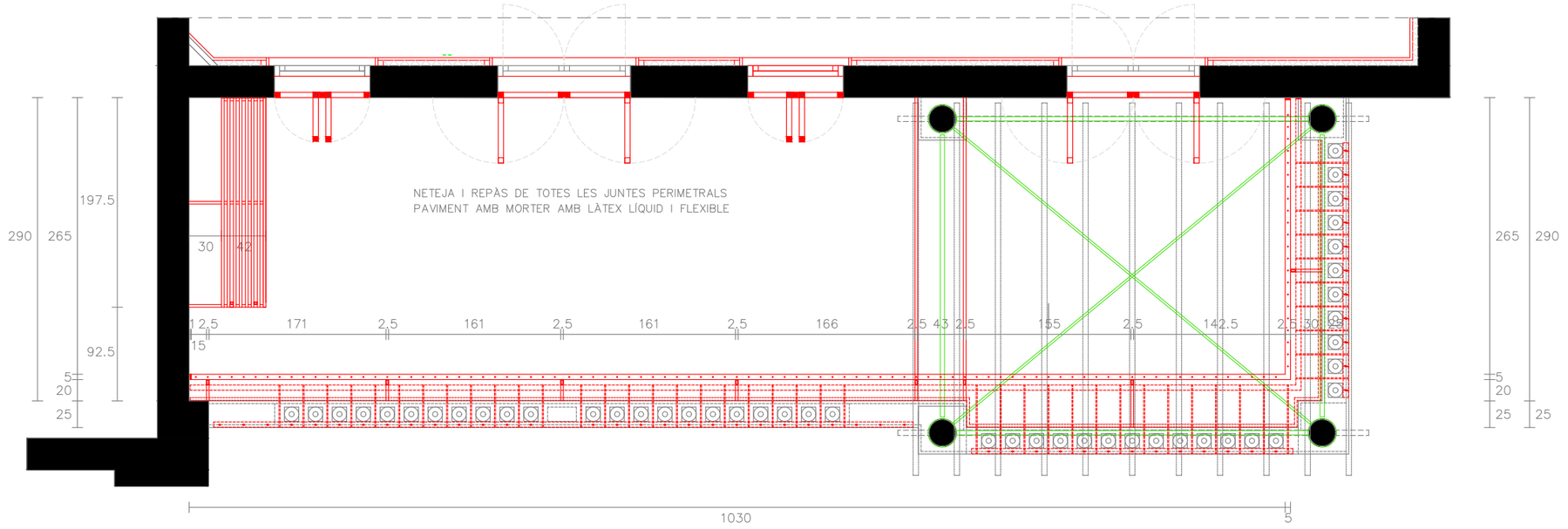


BARANA TERRASSA DRETA I ESQUERRA
BARANA DE PROTECCIÓ DE LA TERRASSA I SUBJECCIÓ DE LA BARANA DE BALAUSTRADA ACTUAL.
FORMADA PER ACER GALVANITZAT, SENSE TOCAR AL TERRA, AMB SUBJECCIONS A BARANA ACTUAL I MUR INTERIOR DE TUB 25x50MM, PASSAMÀ PLETINA 10x50MM, I MUNTANTS RODÓ D:12MM









E:1.50 / N:27

BARANA TERRASSA SECCIÓ 2

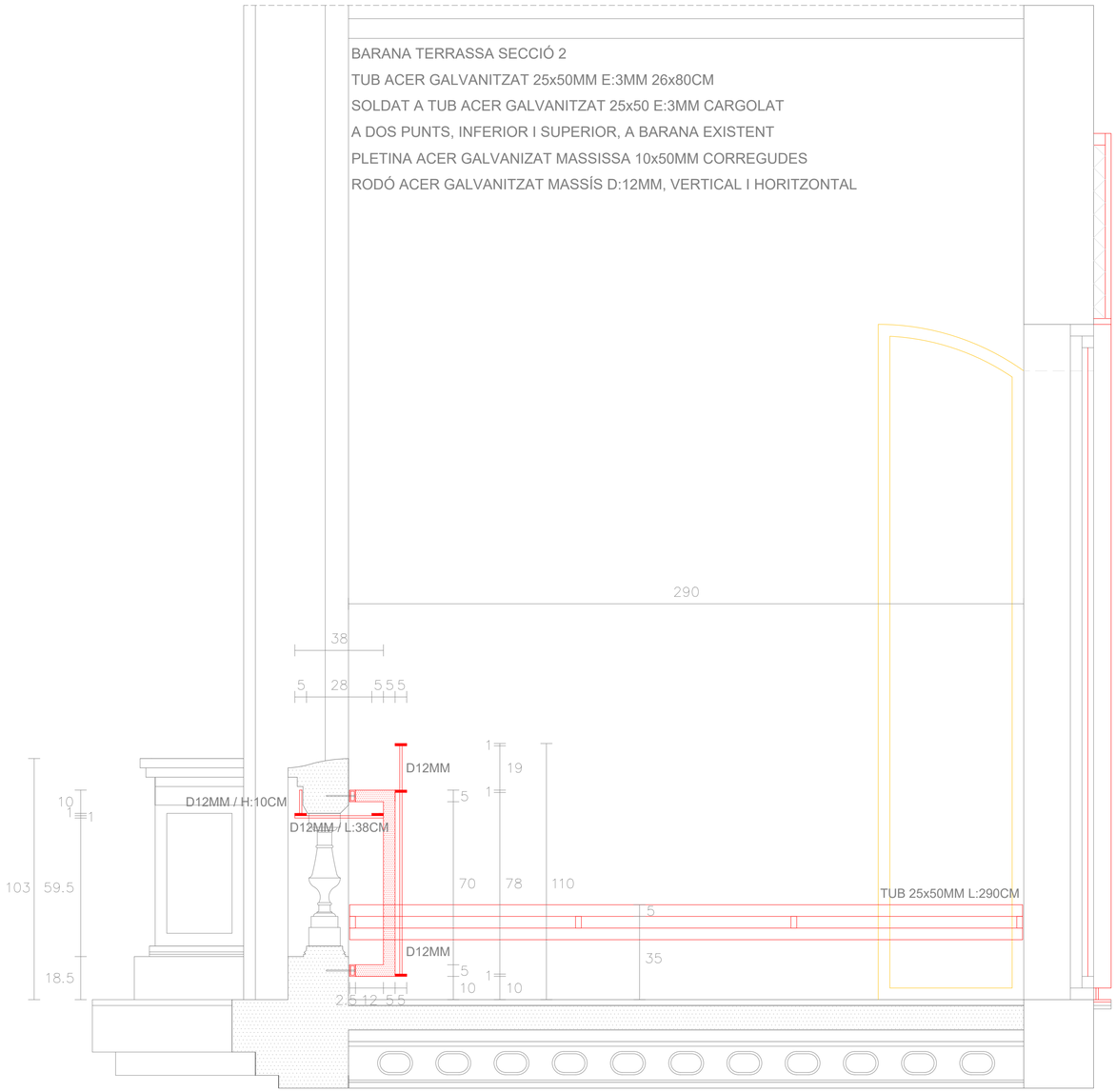
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM 26x80CM

SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT

A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT

PLETINA ACER GALVANITZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES

RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL



BARANA TERRASSA SECCIÓ 3

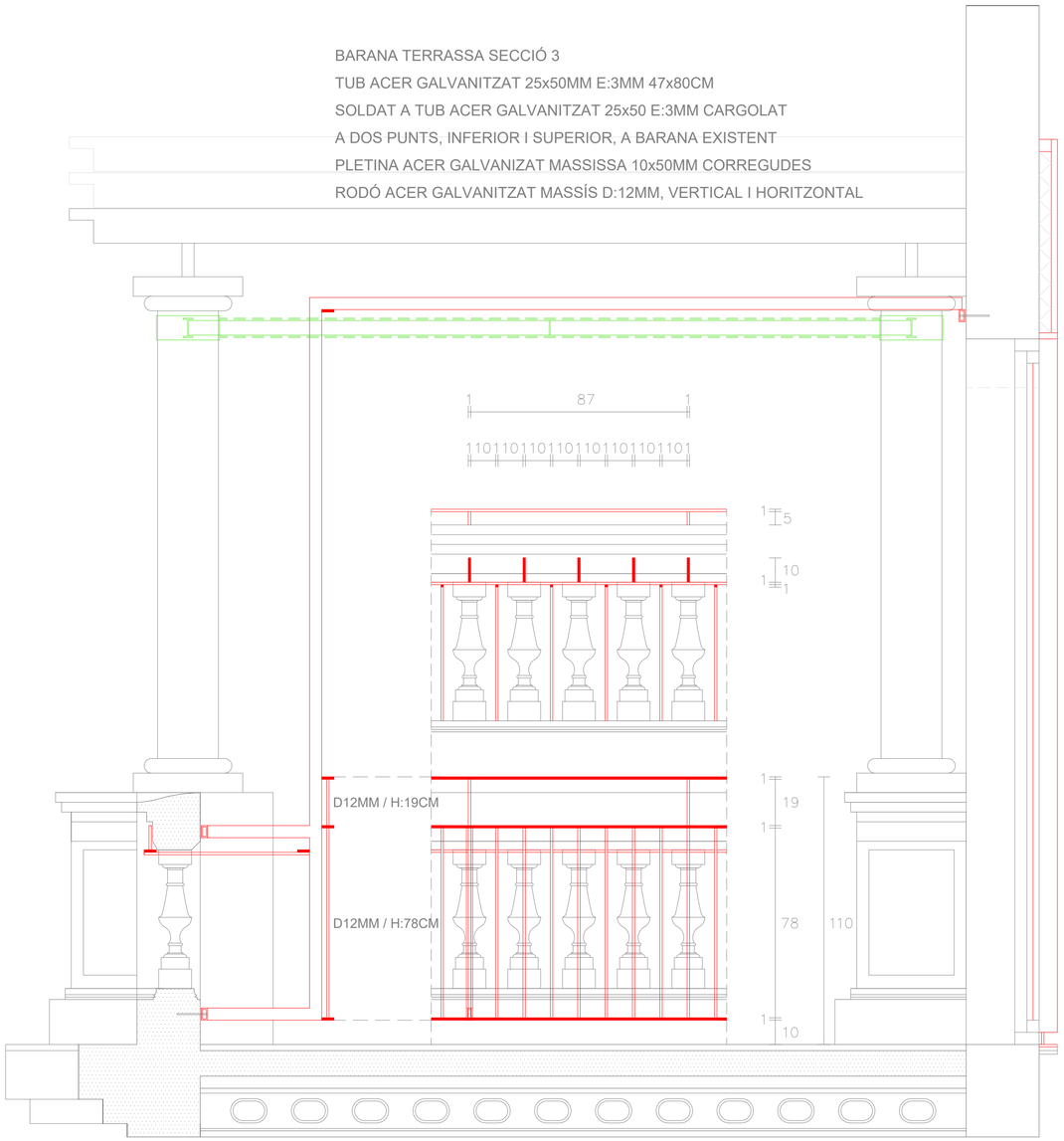
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM 47x80CM

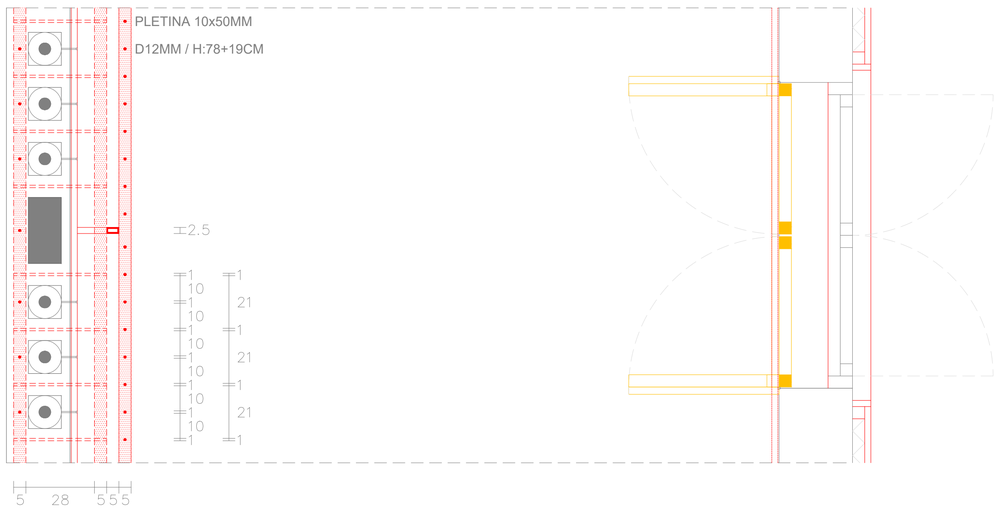
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT

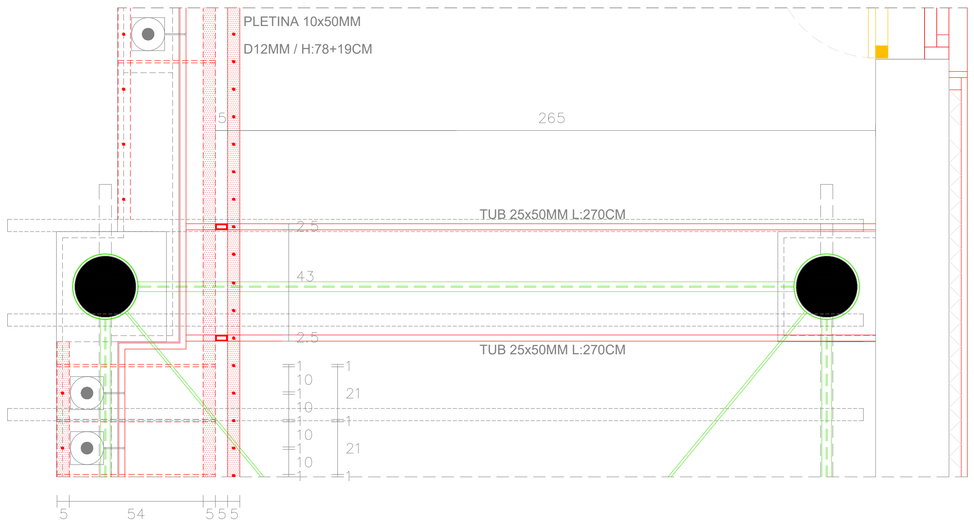
A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT

PLETINA ACER GALVANITZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES

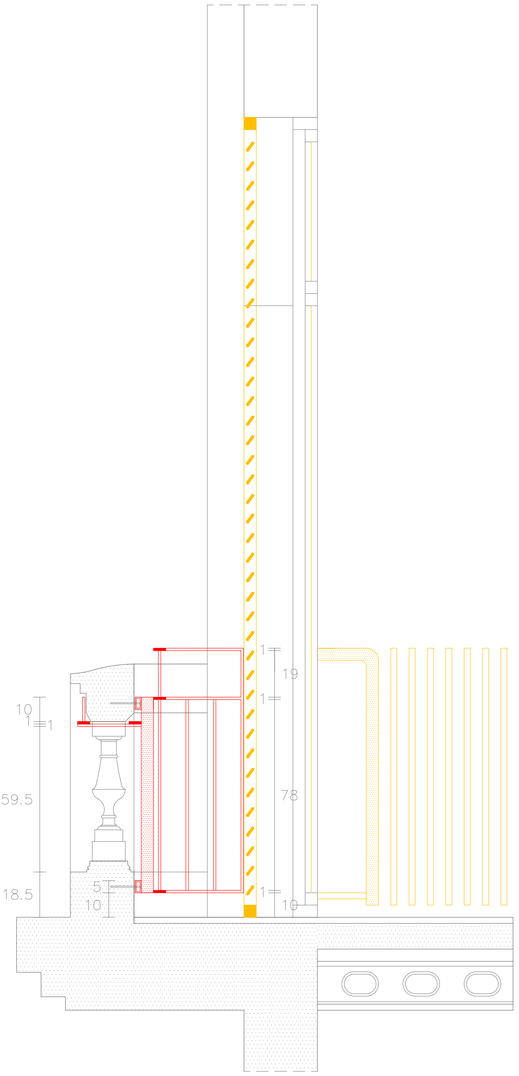
RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL

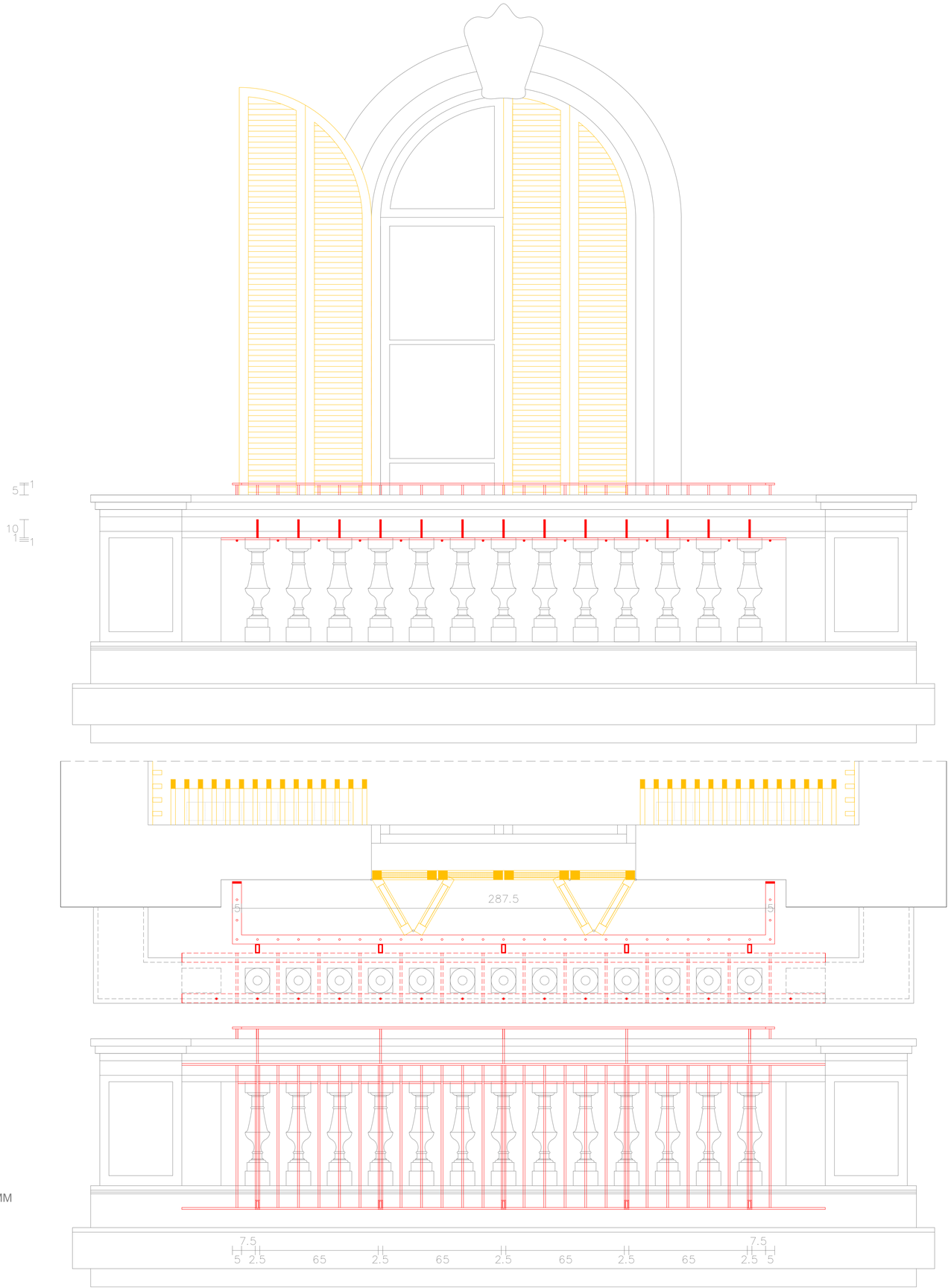


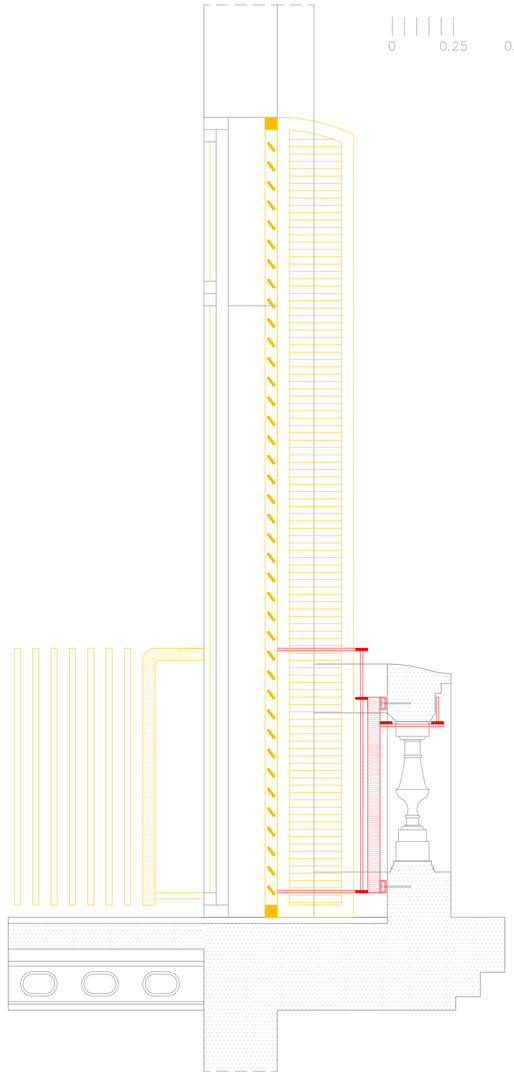


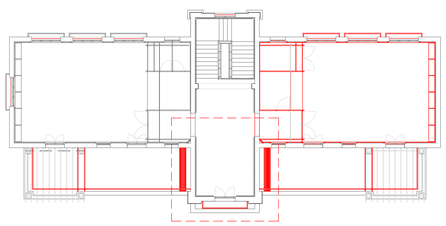


E:1.25 / N:28









BARANA BALCÓ CENTRAL
BARANA DE PROTECCIÓ DE LA TERRASSA I SUBJECCIÓ DE LA BARANA DE BALAUSTRADA ACTUAL.
FORMADA PER ACER GALVANITZAT, SENSE TOCAR AL TERRA, AMB SUBJECCIONS A BARANA ACTUAL I MUR INTERIOR DE TUB 25x50MM, PASSAMÀ PLETINA 10x50MM, I MUNTANTS RODÓ D:12MM

BARANA BALCÓ SECCIÓ 1
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM H:80CM
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT
PLETINA ACER GALVANIZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES
RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL

E:1.25 / N:29

BARANA TERRASSA SECCIÓ 2

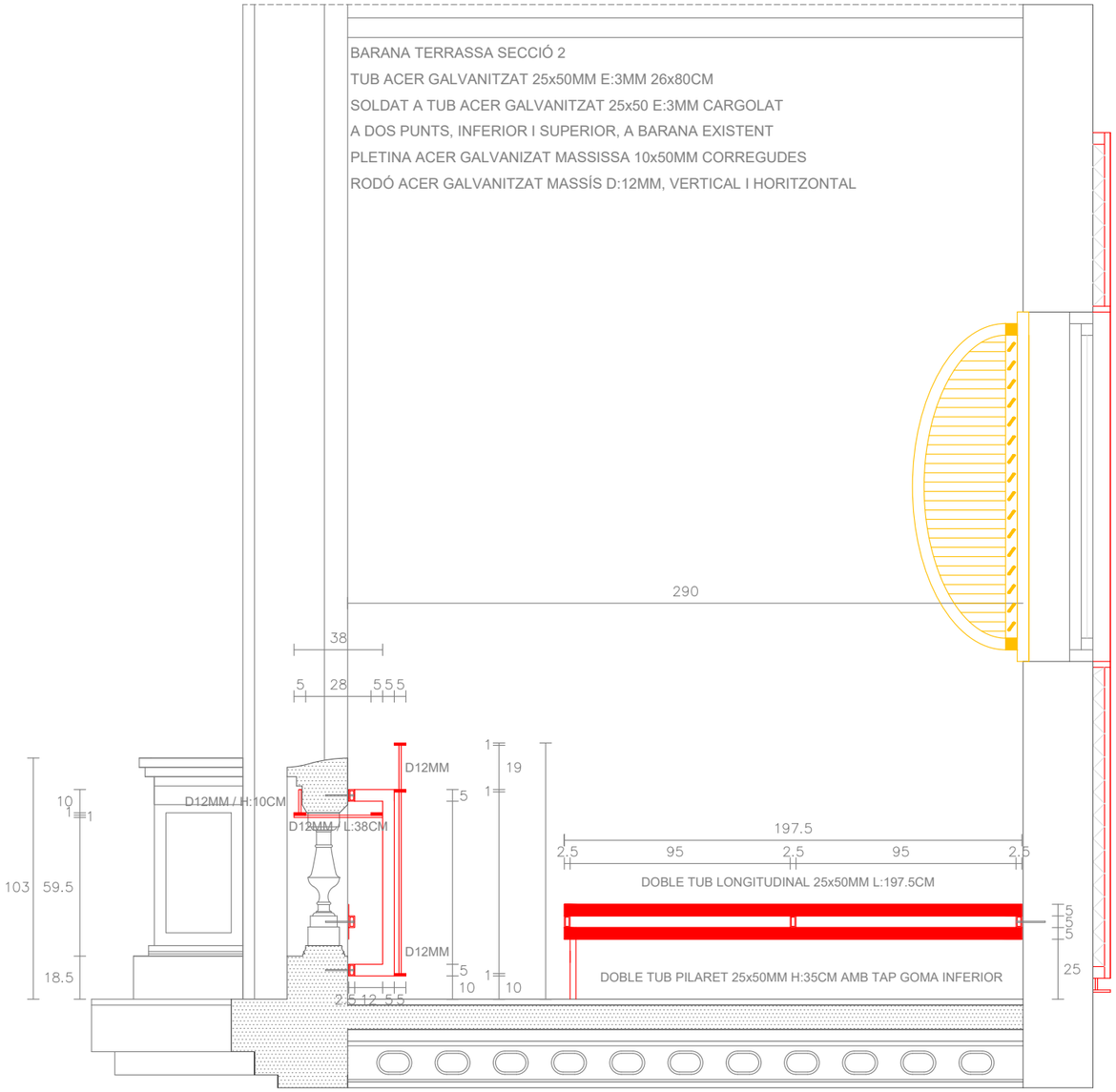
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM 26x80CM

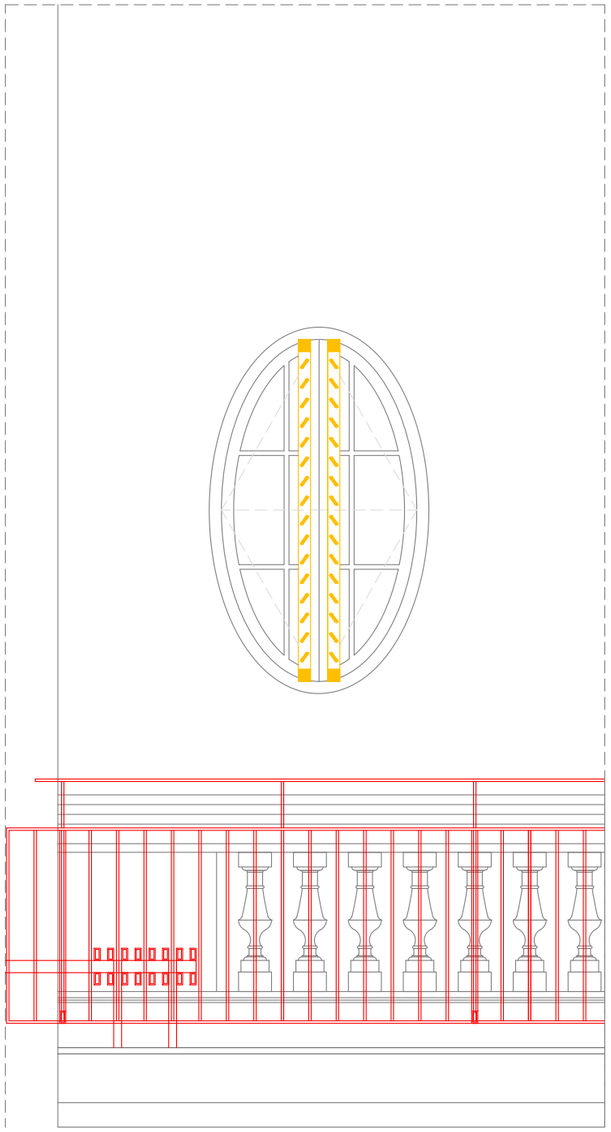
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT

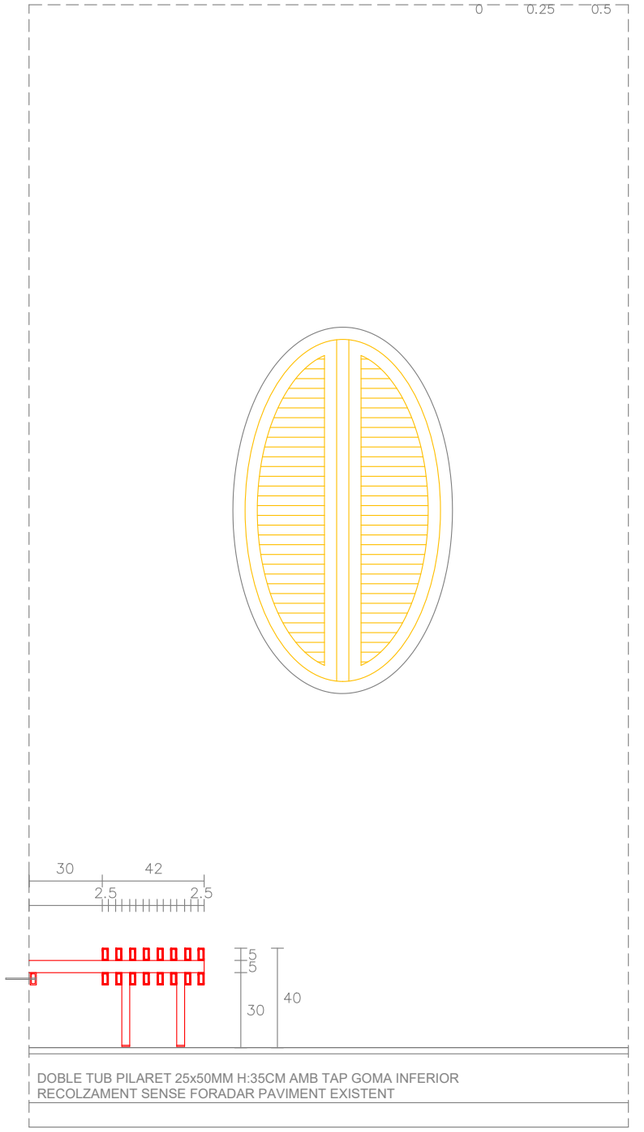
A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT

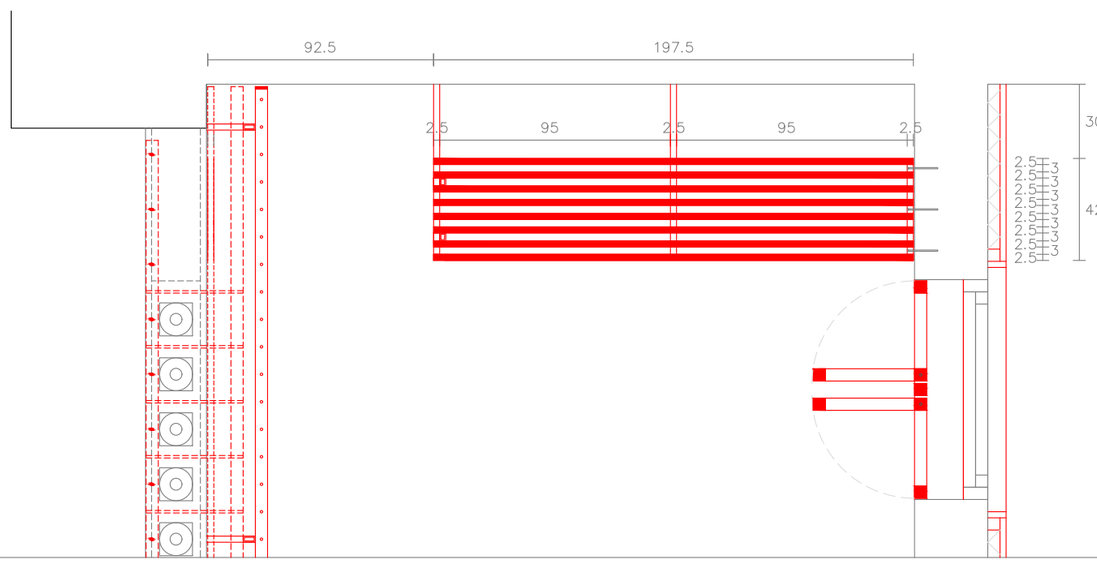
PLETINA ACER GALVANITZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES

RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL









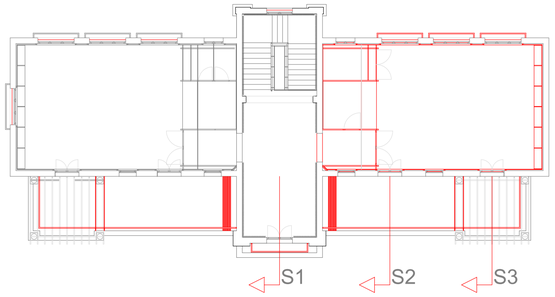
BANC TERRASSA EST I OEST _ 2 UNITATS

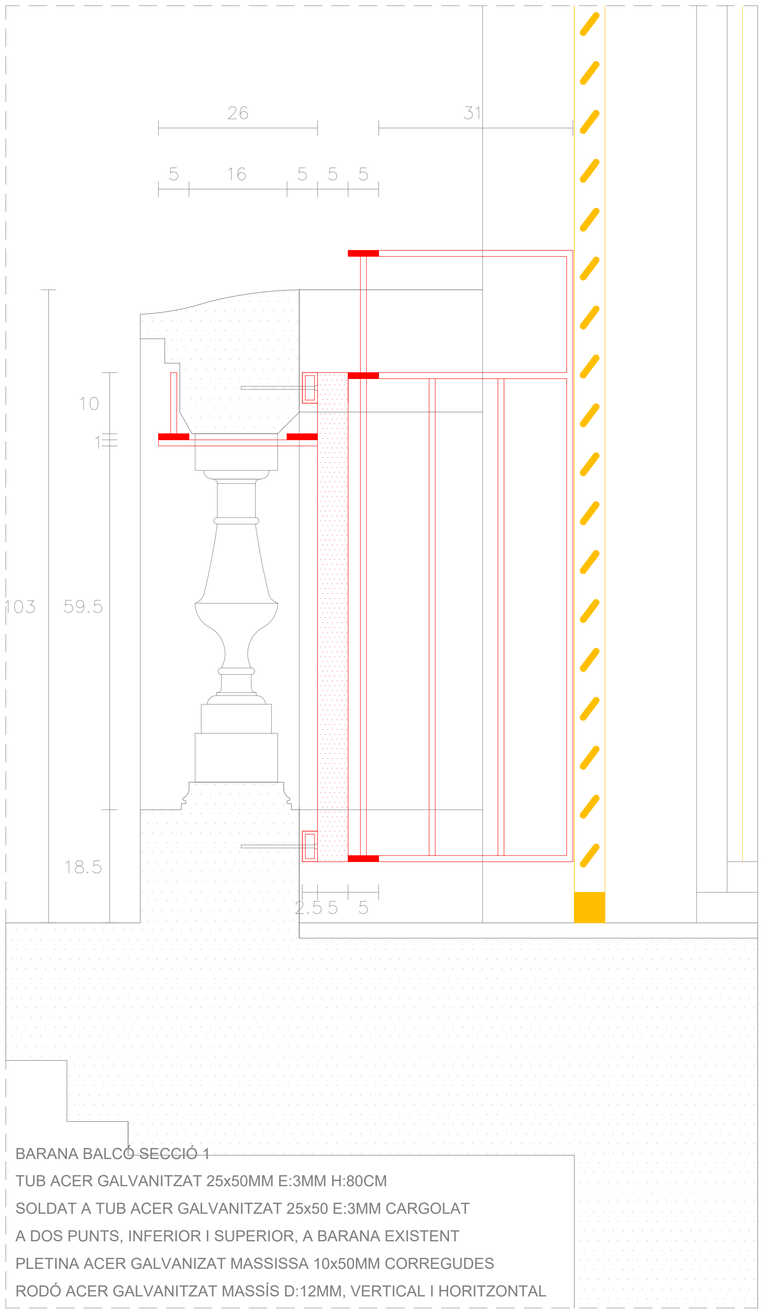
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM L:290CM SEPARAT E:30MM ENTRE ELLS

FORMAT PER UN PLA SUPERIOR I UN PLA INFERIOR I 2 TRAVESSERS IGUAL L:72CM

INTERMEDIS, 1 A L'EXTREM CARGOLATS A MUR LATERAL

E:1.25 / N:30

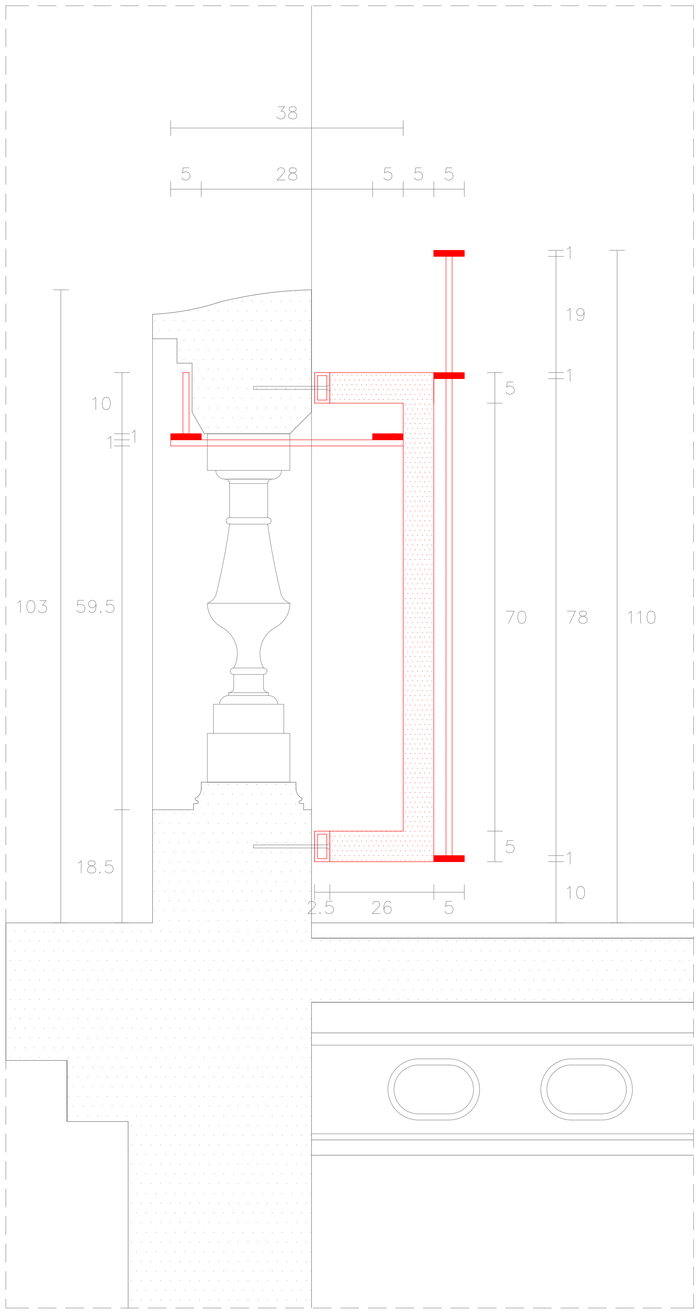




BARANA BALCÓ SECCIÓ 1
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM H:80CM
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT
A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT
PLETINA ACER GALVANIZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES
RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL

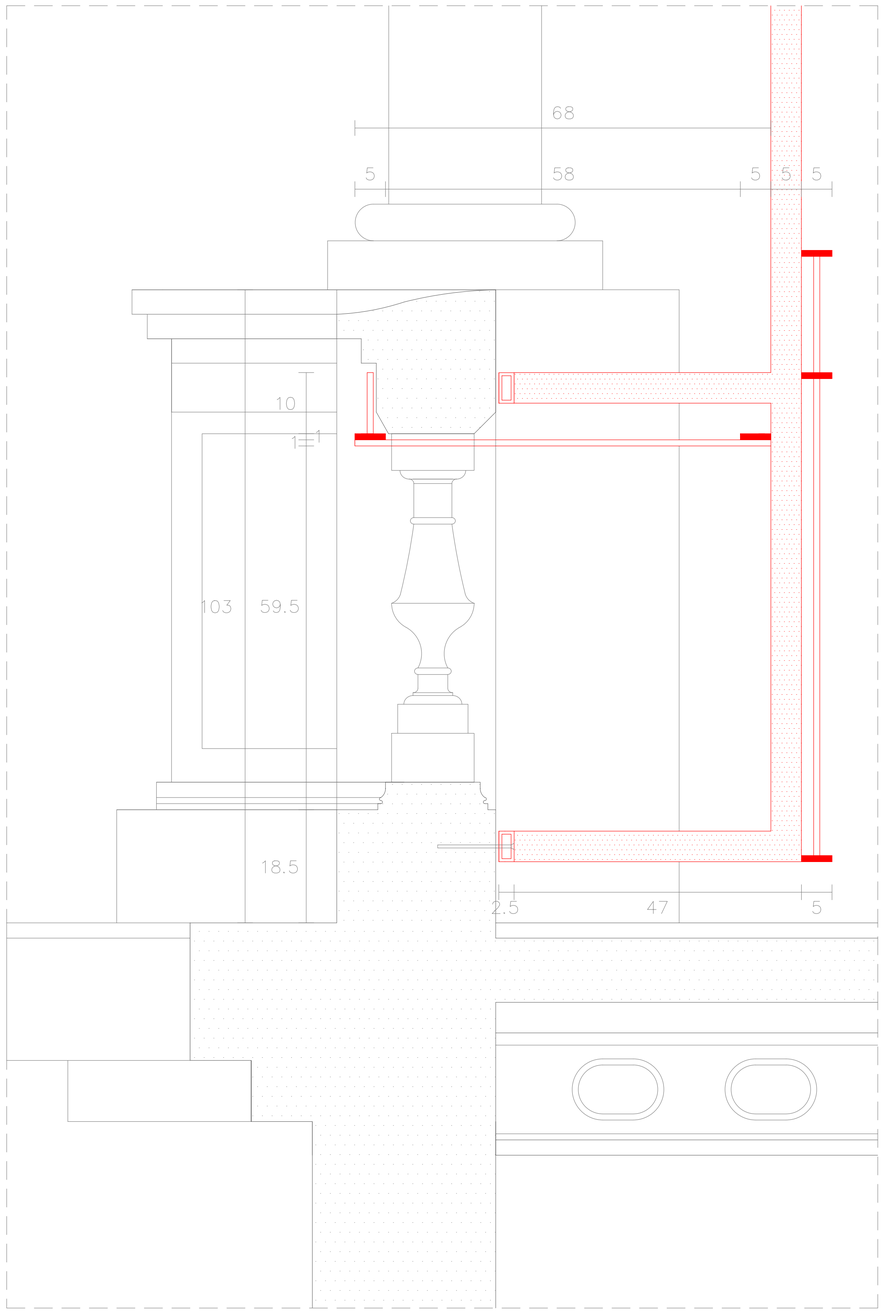
SECCIÓ 1 _ BALCÓ

BARANA TERRASSA SECCIÓ 2
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM 26x80CM
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT
A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT
PLETINA ACER GALVANIZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES
RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL



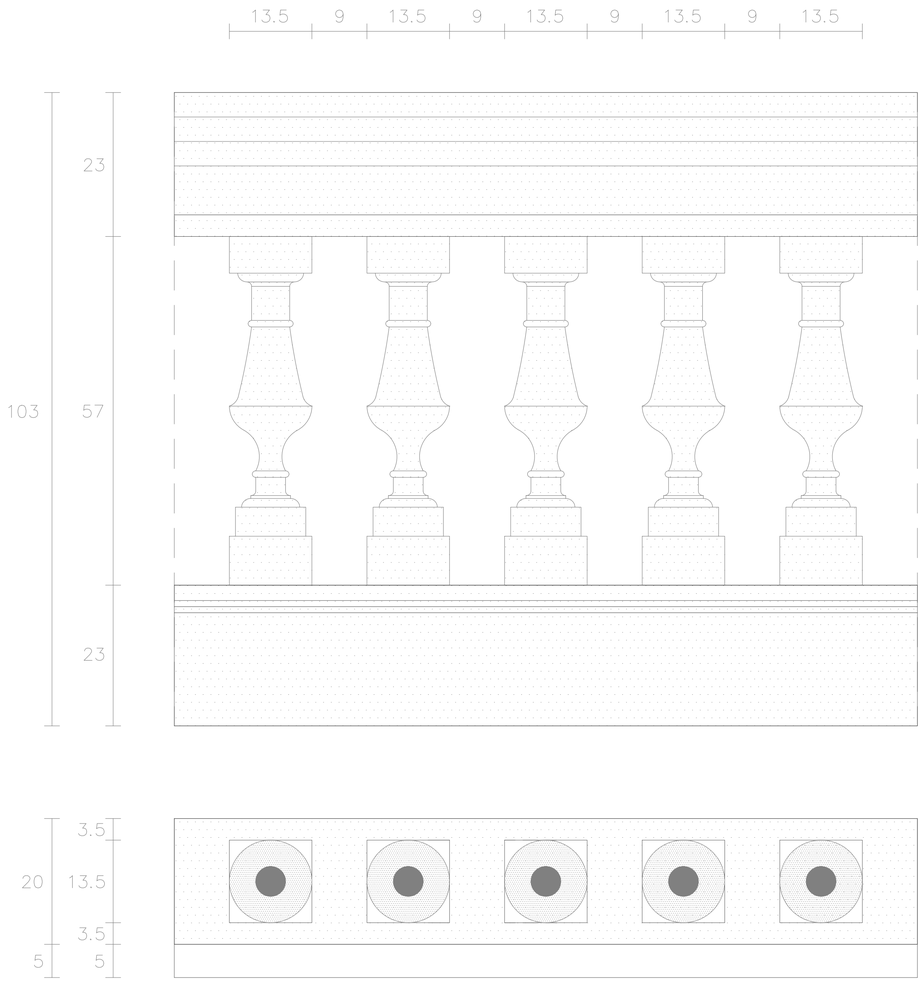
SECCIÓ 2 _ TERRASSA

BARANA TERRASSA SECCIÓ 3
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM 47x80CM
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT
A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT
PLETINA ACER GALVANIZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES
RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL



SECCIÓ 3 _ TERRASSA

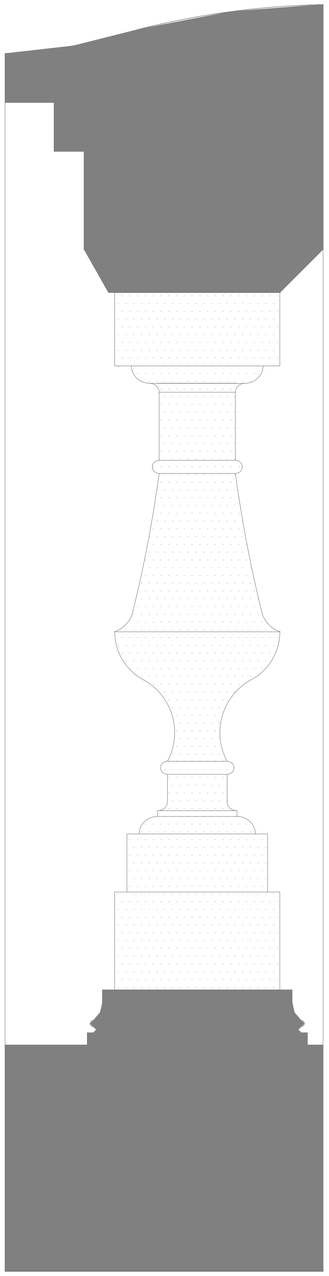
E:1.10 / N:31



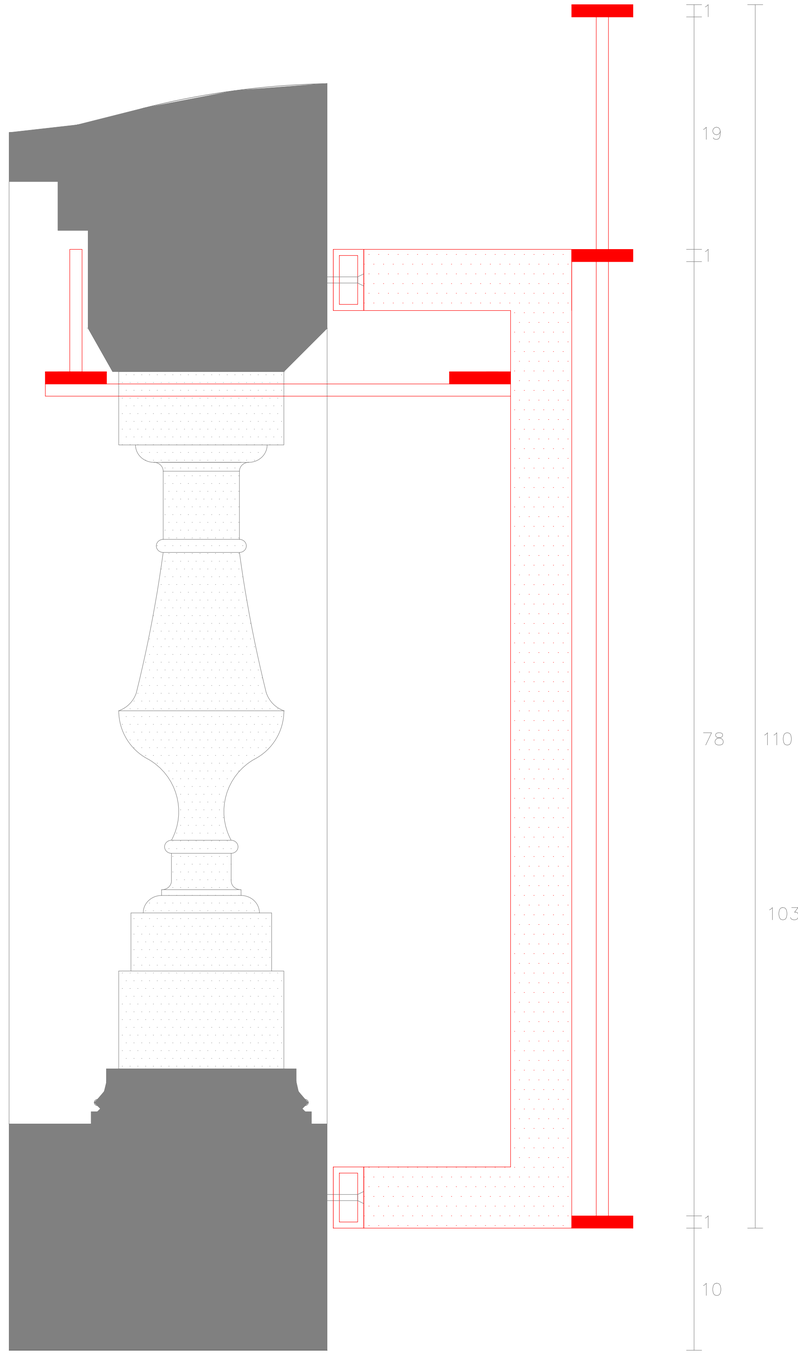


ADEQUACIÓ BARANA EXISTENT TERRASSES I BALCÓ:

BARANA EXISTENT ORIGINAL DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ RUGÓS COLOR GRIS.
2 TERRASSES SIMÈTRIQUES DE L:10.75M AMPLE: 3.40M
1 BALCÓ CENTRAL DE L:4.50M AMPLE: 0.60M
ALTURA DE LA BARANA SOBRE PLA DE TERRASSA H:103CM, FORMADA PER UNA BASE DE H:23CM, UNA BALUSTRA INTERMITJA H:57CM, CORONAMENT DE H:23CM. LA BALUSTRA TÉ UNA BASE QUADRADA DE 13.5CM. BASE I CORONAMENT AMPLE DE 25CM.
RASPAT I NETEJA DESCROSTAMENT I JUNTES OBERTES COLMATAT AMB MORTER REPARADOR.
FABRICACIÓ DE 11 BALUSTRES NOUS IDÈNTICS EN FORMA I TAMANY ALS ORIGINALS, I SUBSTITUCIÓ DE LES BALUSTRES MÉS MALMESES, EN PRIMERA OPCIÓ PELS EXISTENTS LATERAL EST, I REPOSICIÓ D'AQUESTOS PELS NOUS BALUSTRES.
COLUMNA DAVANTERA COSTAT OEST AMB SANTA CECÍLIA APLOMAR-LA I COLMATAR JUNTES OBERTES.



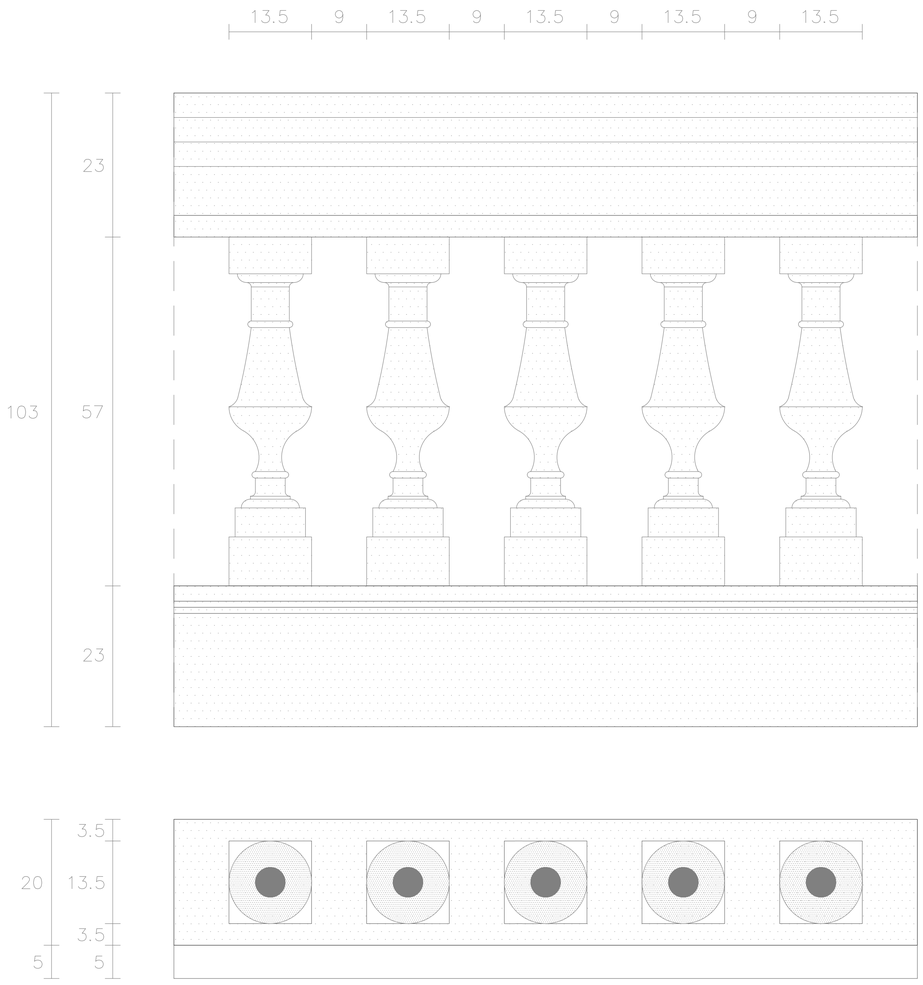
SECCIÓ _ESTAT ACTUAL E:1.5

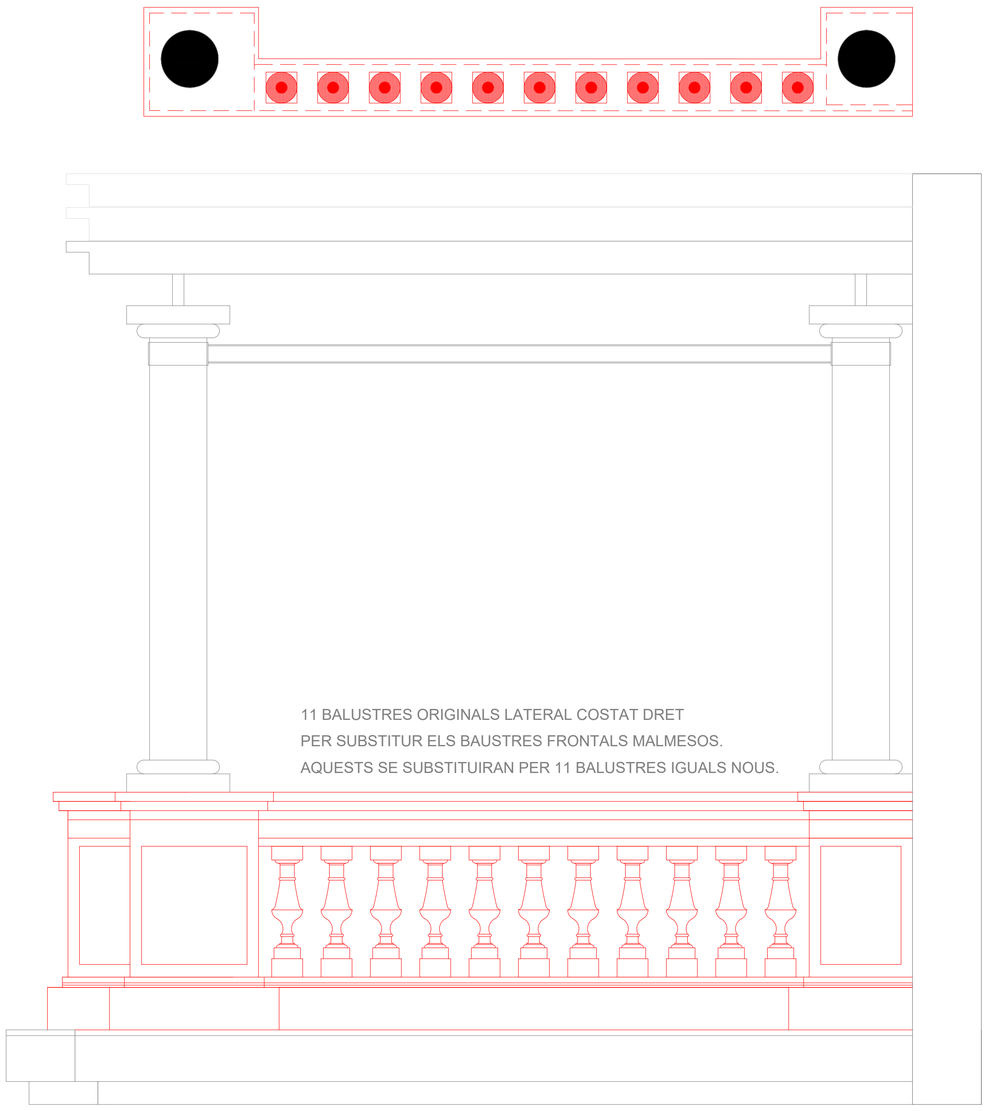


SECCIÓ _ESTAT ACTUAL + NOVA BARANA INTERIOR E:1.5

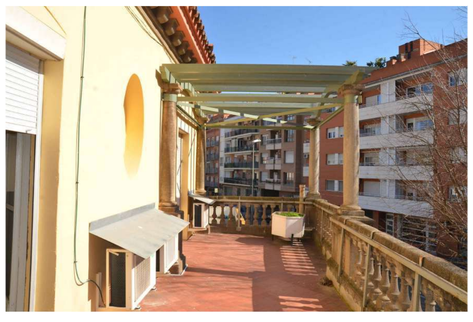
BARANA TERRASSA SECCIÓ 2
TUB ACER GALVANITZAT 25x50MM E:3MM 26x80CM
SOLDAT A TUB ACER GALVANITZAT 25x50 E:3MM CARGOLAT
A DOS PUNTS, INFERIOR I SUPERIOR, A BARANA EXISTENT
PLETINA ACER GALVANIZAT MASSISSA 10x50MM CORREGUDES
RODÓ ACER GALVANITZAT MASSÍS D:12MM, VERTICAL I HORITZONTAL

E:1.10 / N:32





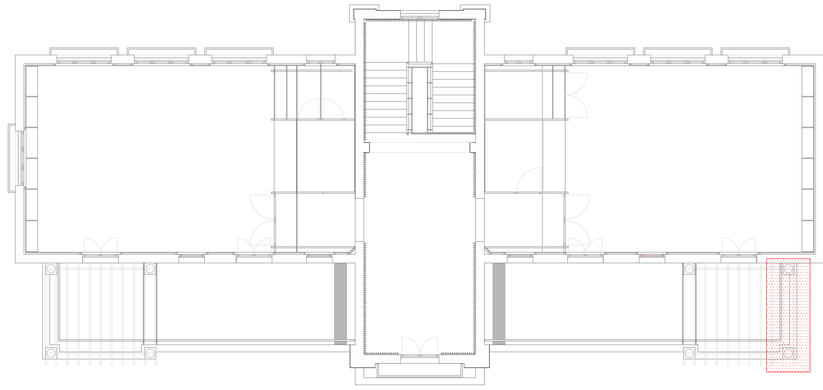
ALÇAT EST _ TERRASSA P1



ADEQUACIÓ BARANA EXISTENT TERRASSES I BALCÓ:

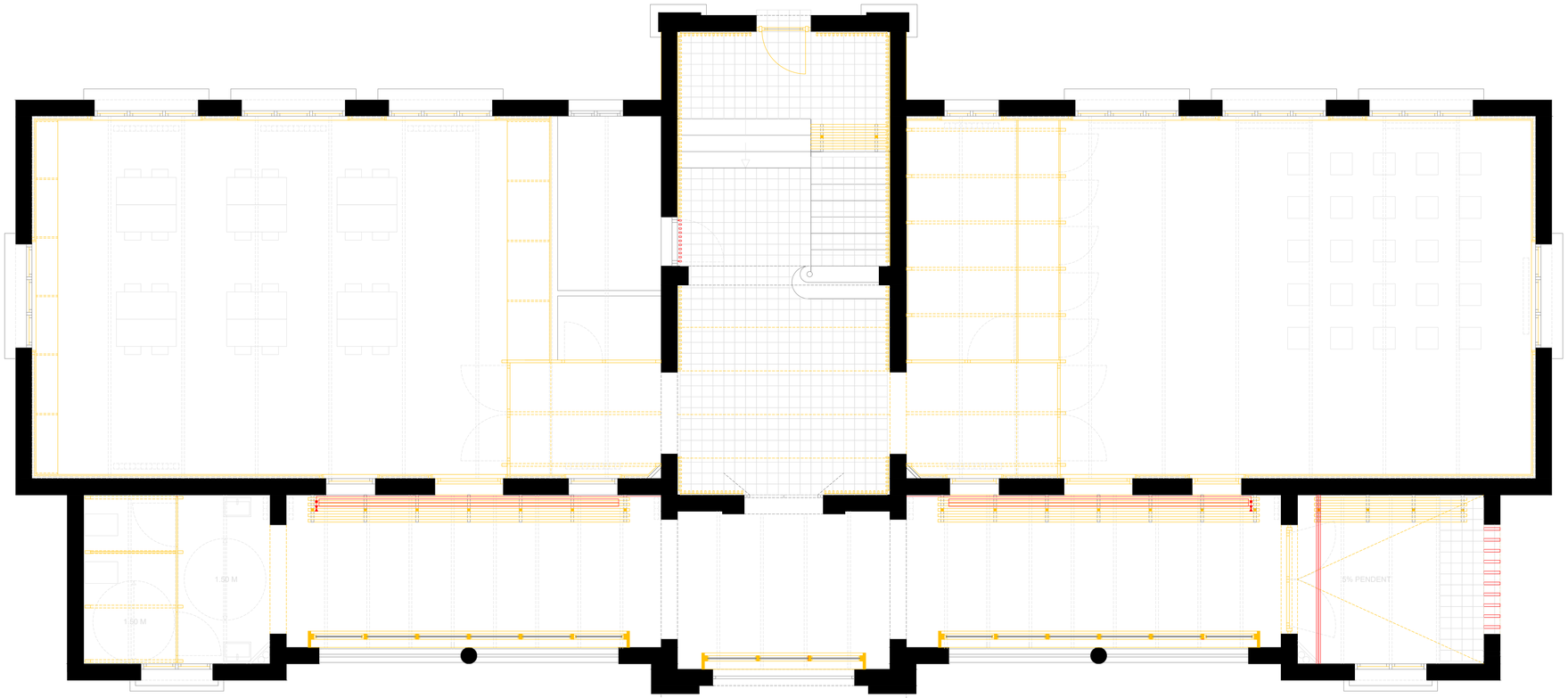
BARANA EXISTENT ORIGINAL DE PECES PREFABRICADES
DE FORMIGÓ RUGÓS COLOR GRIS.
2 TERRASSES SIMÈTRIQUES DE L:10.75M AMPLE:3.40M
1 BALCÓ CENTRAL DE L:4.50M AMPLE:0.60M
ALTURA DE LA BARANA SOBRE PLA DE TERRASSA
H:103CM, FORMADA PER UNA BASE DE H:23CM,
UNA BALUSTRA INTERMITJA H:57CM, CORONAMENT
DE H:23CM. LA BALUSTRA TÉ UNA BASE QUADRADA
DE 13.5CM. BASE I CORONAMENT AMPLE DE 25CM.
RASPAT I NETEJA DESCROSTAMENT I JUNTES OBERTES
COLMATAT AMB MORTER REPARADOR.
FABRICACIÓ DE 11 BALUSTRES NOUS IDÈNTICS EN FORMA I
TAMANY ALS ORIGINALS, I SUBSTITUCIÓ DE LES BALUSTRES
MÉS MALMESES, EN PRIMERA OPCIÓ PELS EXISTENTS LATERAL
EST, I REPOSICIÓ D'AQUESTOS PELS NOUS BALUSTRES.
COLUMNA DAVANTERA COSTAT OEST AMB SANTA CECÍLIA
APLOMAR-LA I COLMATAR JUNTES OBERTES.

REFERÈNCIA GENERAL PLÀNOL N:09



11 BALUSTRES ORIGINALS LATERAL COSTAT DRET
PER SUBSTITUR ELS BAUSTRES FRONTALS MALMESOS.
AQUESTS SE SUBSTITUIRAN PER 11 BALUSTRES IGUALS NOUS.

E:1.10 / N:33



PB / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

ESPAIS FASE 4 / INSTAL.LACIONS PB

2 UNITATS RADIADOR ALUMINI BLANC RUNTAL O SIMILAR, "ZEHNDER RADIAVECTOR" ZRV323
L: 550CM, ALTURA: 21CM, AMPLE:13.4CM, SITUATS A SOTA ELS 2 BANCS LONGITUDINALS



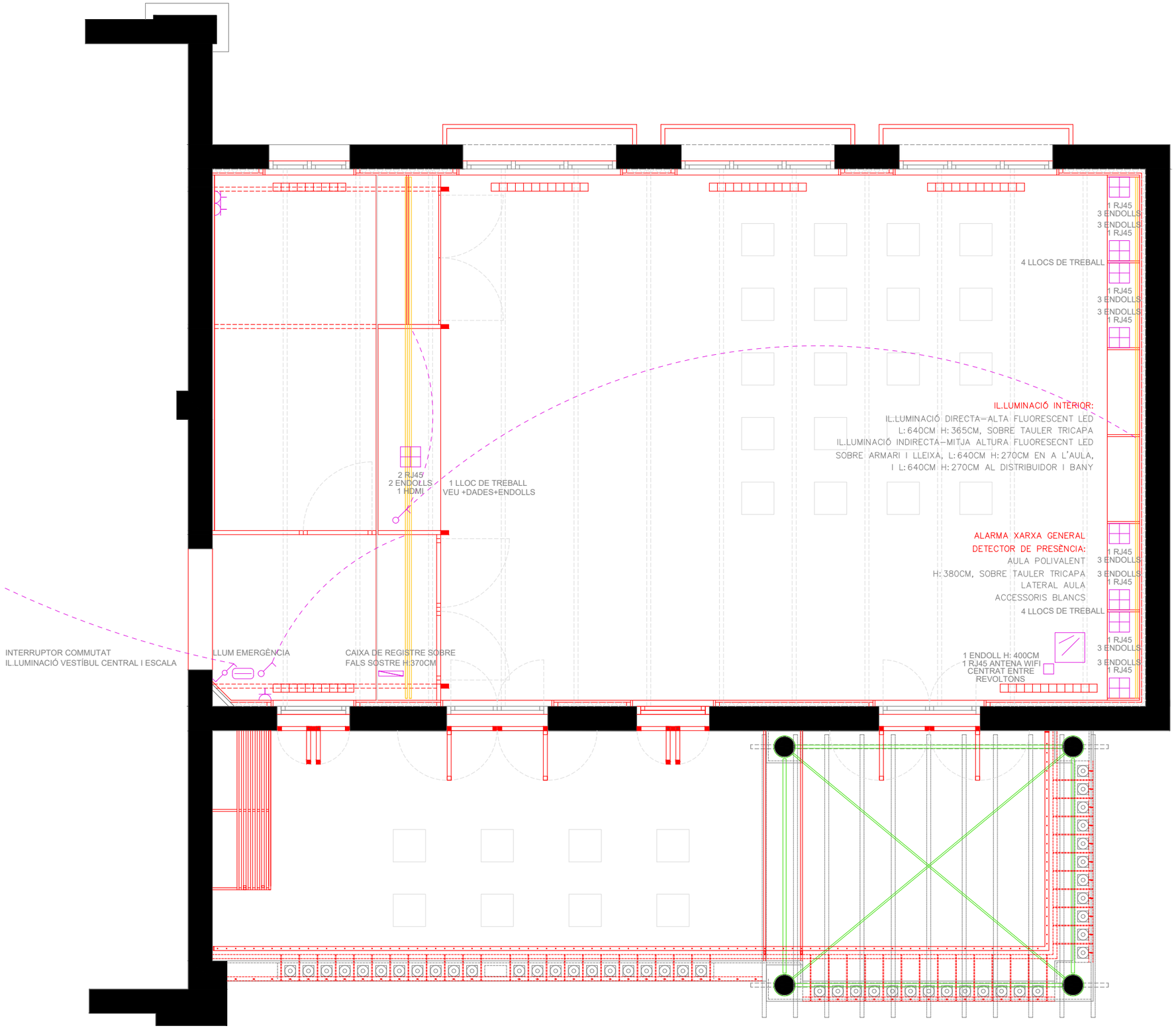
INSTAL.LACIÓ AIGUA I CALEFACCIÓ FASE 4:

Diàmetres utilitzats a la xarxa de petita evacuació	
Rentadora (Lvr)	40 mm
Safareig (Ld)	40 mm
Aigüera de cuina (Fr)	40 mm
Rentavaixelles (Lvv)	40 mm
Vàter amb cisterna (Sd)	110 mm
Lavabo (Lvb)	32 mm
Banyera (amb o sense dutxa) (Ba)	40 mm
Dutxa (Du)	40 mm

Simbologia	
	Clau d'abonat
	Caldera de biomassa
	Clau de local humit
	Consum amb hidromesclador
	Consum d'aigua freda
	Canonada ascendent
	Arqueta de pas o de registre sense claus
	Grup de pressió
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
	Presa i clau de tall d'escomesa
	Preinstal·lació de comptador
	Dipòsit regulador (aljub)
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Pericó
	Albelló
	Col·lector mestre d'aigües pluvials
	Col·lector mestre d'aigües residuals
	Consum amb hidromesclador
	Vàter amb cisterna

INSTAL.LACIONS

E:1.100 / N:34



SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA FASE 4:

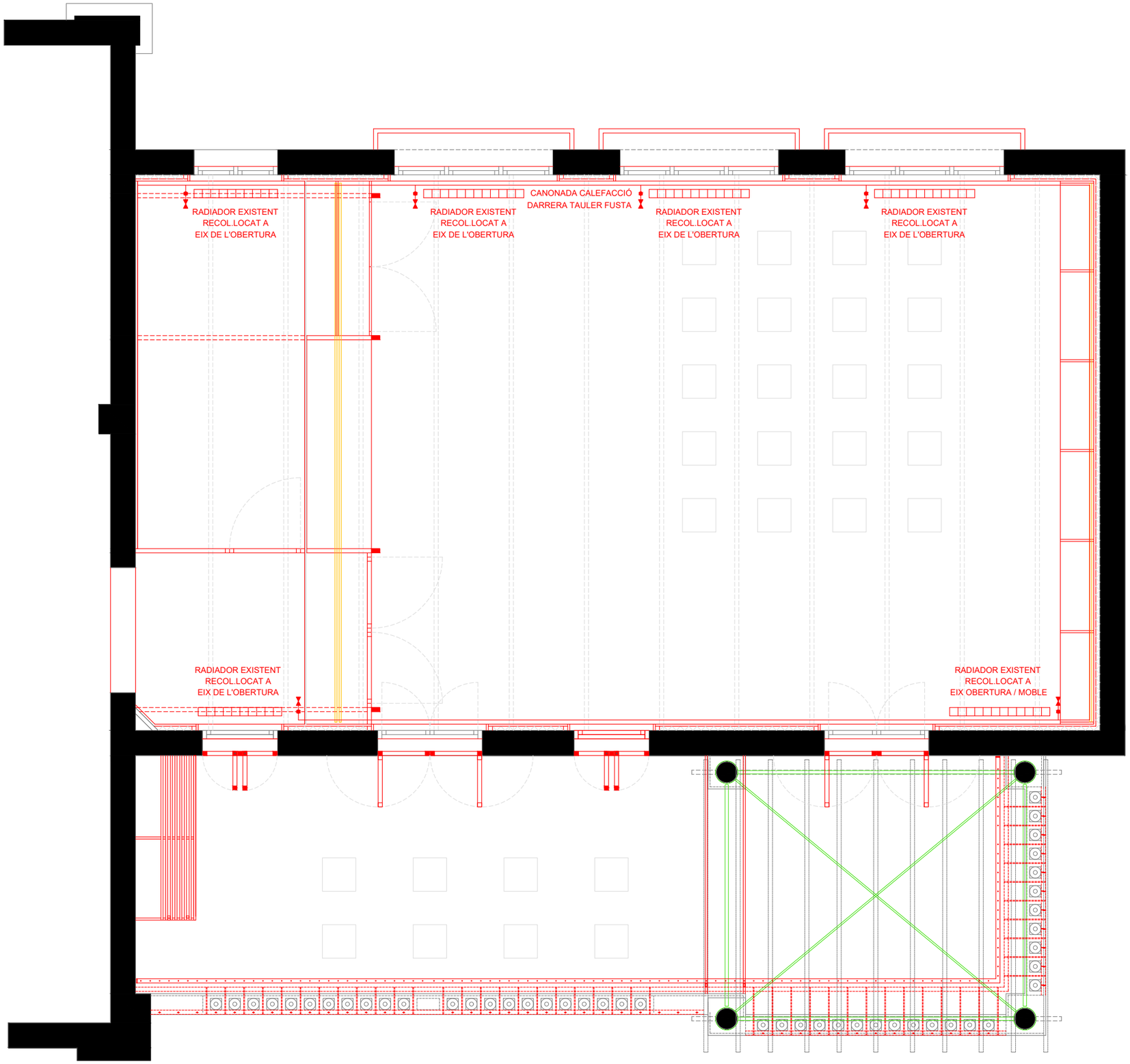
Registres	
	Presa de televisió
	Presa de telèfon
	Presa no assignada
	Pericó d'entrada (400x400x600 mm)
RTR	Registres d'acabament de xarxa (300x500x60 mm)
	Sistema de captació

Llegenda	
	Servei monofàsic
	Commutador
	Presa de il·luminació en la paret
	Interruptor
	Posició de la presa d'il·luminació
	Quadre individual
	Presa de rentadora
	Presa de secadora
	Presa de rentavaixella
	Detector de presència
	Lluminària d'emergència, estanca
	Dispositiu de control centralitzat per a ventilació híbrida
	Presa d'ús general
	Presa de bany / auxiliar de cuina
	Presa de cuina
	Toma de intèrfon
	Presa d'ús general, estanca
	Caixa de protecció i mesura (CPM)
	Llum fluorescent
	Grup de pressió

Canalitzacions	
Ø63 mm	Canalització externa soterrada Ø63 mm (TB+RDSI, TLCA)
mm mm	Canalització d'enllaç superior 4Ø40 mm
1Ømm mm	Canalització interior d'usuari 20 mm

INSTAL.LACIONS

E:1.50 / N:35



0 0.5 1 IN

SUPERFÍCIES ÚTILS	
DISTRIBUIDOR 1	5.50 M2
SALA TUTORIA	9.40 M2
AULA ESPECÍFICA	59.00 M2
TERRASSA COSTAT EST	30.90 M2
TERRASSA COSTAT OEST	30.90 M2

FASE 4

AULA ESPECÍFICA + SALA TUTORIA + ESPAI DISTRIBUIDOR + TERRASSES

PLANTA I SECCIÓ / ADEQUACIÓ ESCOLA JARDÍ

INSTAL.LACIÓ AIGUA I CALEFACCIÓ FASE 4:

Diàmetres utilitzats a la xarxa de petita evacuació	
Rentadora (Lvr)	40 mm
Safareig (Ld)	40 mm
Aigüera de cuina (Fr)	40 mm
Rentavaixelles (Lvv)	40 mm
Vàter amb cisterna (Sd)	110 mm
Lavabo (Lvb)	32 mm
Banyera (amb o sense dutxa) (Ba)	40 mm
Dutxa (Du)	40 mm

Simbologia	
	Clau d'abonat
	Caldera de biomassa
	Clau de local humit
	Consum amb hidromesclador
	Consum d'aigua freda
	Canonada ascendent
	Arqueta de pas o de registre sense claus
	Grup de pressió
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
	Presa i clau de tall d'escomesa
	Preinstal·lació de comptador
	Dipòsit regulador (aljub)
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Pericó
	Albelló
	Col·lector mestre d'aigües pluvials
	Col·lector mestre d'aigües residuals
	Consum amb hidromesclador
	Vàter amb cisterna

INSTAL.LACIONS

E:1.50 / N:36

III. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, 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	Retirada de deixa balconera terrassa		1,000	1,300	2,900		3,770	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,770**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2144-H8EA	m2	Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balconeres F5		2,000	1,270	2,900		7,366	C#*D#*E#*F#
2	circulars F3 i F4		2,000	0,800	1,400		2,240	C#*D#*E#*F#
3	Finestres F2		3,000	1,900	2,100		11,970	C#*D#*E#*F#
4	Finestra F1		1,000	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,076**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	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	porta existent d'accés aula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	portes fusta armari terrassa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P2141-4RRP	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balconeres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	K21QZ011	m	Arrencada de corró persiana collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balconeres		2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,800**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestra F4*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obertura Oval		1,000	0,800	1,400		1,120	C#*D#*E#*F#
2	armari terrassa		2,000	0,600	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,920**

9 P214Q-4RPQ m2 Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre armari terrassa		1,000	0,600	0,800		0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,480**

10 P214D-PC01 m Desmuntatge de balustrada existent, fet per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balustrades per substituir		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

11 P214D-PC02 m Desmuntatge i retirada de balustrada existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balustrades a substituir		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P443-FHWR kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bigues màquina clima. IPE 120		3,000	2,100	10,400		65,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,520**

2 PY04-5T84 u Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Encast bigues màquina clima	2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P9S0-5Z7R m2 Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base màquina clima		1,000	1,900	0,500		0,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,950**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 04 SOTACOBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P922-3EPC01	m2	Subbase de 10 cm de gruix d'argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, abocada en sec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espai sotacoberta		1,000	203,250			203,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **203,250**

2 P7C45-5PYZ m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai sotacoberta		1,000	203,250			203,250	C#*D#*E#*F#
2	a deduir:							
3	zona trepitjable		-1,000	24,550			-24,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,700**

3 P7C25-DDLS m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai sotacoberta							
2	zona trepitjable		1,000	24,550			24,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,550**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3 02 DIVISIONS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	163LPG01	m2	DIVISIONS INTERIORS, AMB ENTRAMAT I PANELLS DE FUSTA - Tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, a ambdós costat, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta - Rastrell interiors (horitzontals i verticals) de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 400mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). - I, aïllament interior amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir Mecanitzades segons necessitats. La partida inclou perfil d'arrencada sobre forjat, fixat a la capa de formigó de reforç i forjat.

AMIDAMENTS

Partida completament acabada i inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament magatzem							
2	transversals		1,000	2,950	2,700		7,965	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,800	2,700		2,160	C#*D#*E#*F#
4	longitudinals		1,000	2,500	2,700		6,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,850	2,700		4,995	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,250	2,700		0,675	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,545**

2 K614J71M m2 Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapat calaixos persianes		3,000	2,100	0,500		3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,150**

3 K7C9R6I1 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Increment aïllament calaixos persianes (doble capa)		3,000	2,100	0,500	2,000	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

4 PC1H-5CW5 m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre envà aula-tutoria		1,000	6,500	0,880		5,720	C#*D#*E#*F#
2	sobre envà cancell-aula		1,000	2,850	0,880		2,508	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,228**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 06 ACABATS I REVESTIMENTS
Titol 3 01 REVESTIMENTS EXTERIORS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P811-3F1K m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos arrebossat façana		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 P89H-4V7G m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos arrebossat façana		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 48NRZ94K u

Reparació de jardinera existent en finestres planta primera de mesures, aproximades, 230x25 cm de superfície interior. Amb neteja de la superficie interior, reparació i rejuntat d'esquerdes, formació de 2 orificis de 10mm de diàmetre per evacuar aigua pluvial, impermeabilització de la superficie interior amb pintura de cautxú, i col·locació de relliga en la part superior per tapar la jardinera, segons plànol detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F11		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 06 ACABATS I REVESTIMENTS
Titol 3 02 REVESTIMENTS INTERIORS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P867-ABPG01 m2

Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula		2,000	11,550	3,650		84,315	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,650	3,650		24,273	C#*D#*E#*F#
3	paret escala		1,000	4,500	3,650		16,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,013**

2 K7C9R6I1 m2

Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula		2,000	11,550	3,650		84,315	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,650	3,650		24,273	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,588**

3 P8A3-I1G9 m2

Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trasdossat tricapa		1,000	125,010			125,010	C#*D#*E#*F#
2	envans acabat tricapa (dos cares)		1,000	22,550		2,000	45,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,110**

4 K43BF140 m3

Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars dels tancaments fusta		4,000	3,700	0,100	0,050	0,074	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Biguetes dels tancaments fusta		4,000	2,930	0,100	0,050	0,059	C#*D#*E#*F#
3	*reforços		0,050				0,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,183**

5 P815-3FNB m2 Enguixat a bona vista 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula	T						
2	zona calaixos persianes		3,000	2,100	0,500		3,150	C#*D#*E#*F#
3	repassos guix, tapar forats, etc		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,150**

6 P89I-4V8P m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre trasdossat	T						
2	perímetre aula+tutoria+accés		2,000	11,550	0,300		6,930	C#*D#*E#*F#
3			2,000	6,650	0,300		3,990	C#*D#*E#*F#
4	Zona accés	T						
5	paret enguixada		1,000	1,850	4,200		7,770	C#*D#*E#*F#
7	*repassos escala-passadís		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,690**

7 P7C25-HYCZ m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior sala calderes							
2	Parets		1,000	3,200	4,150		13,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,900	4,150		7,885	C#*D#*E#*F#
4	Sostre		1,000	6,080			6,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,245**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 06 ACABATS I REVESTIMENTS
Titol 3 03 SOSTRE I CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P815-3FND m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula	T						
2	repassos guix, tapar forats, etc		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	aula, zona accés, tutoria		1,000	76,800		76,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,800**

3 K845PG01 m2 Cel ras amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 750mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). La partida inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona tutoria	T						
2	cel ras a +3,60m		1,000	6,500	2,050		13,325	C#*D#*E#*F#
3	lleixa cel ras a +2,70m		1,000	6,500	0,800		5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,525**

4 P8A3-I1G9 m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona tutoria	T						
2	cel ras s +3,60m		1,000	6,500	2,050		13,325	C#*D#*E#*F#
3	lleixa cel ras a +2,70m (doble cara)		1,000	6,500	0,800	2,000	10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,725**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 07 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9Q5-5VPG01	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial, classe 34 (UNE-EN 13329), classificació AC6, de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 12 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 5 mm. Resistent a l'aigua i a la huimitat, hidròfug tipus ´´Hidroseal´´ o similar, amb junta perimetral per a dilatacions de 15 mm i, amb malla de coure inferior, posta a terra, per evitar la càrrega estàtica. Partida completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula + tutoria		1,000	76,800			76,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,800**

2 P9U4-4ZAZ m Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés aula		1,000	2,770			2,770	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,350			0,350	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,200			0,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
6	Tutoria		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,400			8,800	C#*D#*E#*F#
8	Aula		2,000	8,650			17,300	C#*D#*E#*F#
9			2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **51,720**

3 P8A3-I1G9 m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcol	T						
2	Accés aula		1,000	2,770	0,100		0,277	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,550	0,100		0,255	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,350	0,100		0,035	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,200	0,100		0,040	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,150	0,100		0,015	C#*D#*E#*F#
7	Tutoria		2,000	2,400	0,100		0,480	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,400	0,100		0,880	C#*D#*E#*F#
9	Aula		2,000	8,650	0,100		1,730	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,500	0,100		1,300	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,800	0,100		0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,172**

4 P9B4-35MA m2 Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera	T						
2	peça canvi paviment, zona accés aula		1,000	1,500	0,400		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

5 P9ZR-PG01 m2 Neteja i repàs de totes les juntes perimetrals i de paviment de les terrasses exteriors. I, rejuntat, de nou, del paviment exterior amb beurada a base de morter de làtex líquid i flexible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrasses		2,000	30,900			61,800	C#*D#*E#*F#
2	balcó central		1,000	1,950			1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,750**

6 P9D3-35PG01 m2 Substitució de peces puntuals de rajola ceràmica, de forma rectangular, de les terrasses. La partida inclou l'arrencada, neteja de la base i col·locació d'una nova peça de les mateixes característiques que l'existent, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió del 15% superfície	T						
2	terrasses		2,000	30,900		0,150	9,270	C#*D#*E#*F#
3	balcó central		1,000	1,950		0,150	0,293	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,563**

7 P9B4-PG01 m Adequació de franja de paviment existent, segons indicacions de plànol, amb 10 unitats de tires de paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, de 5x30 cm, entre les rajoles existents hidràuliques. La partida inclou el tall de les peces de paviment existent, la col·locació de les noves tires de pedra calcària, el rejuntat i la neteja final.
S'inclou la part proporcional de substitució puntual de rajola hidràulica, en cas de trencament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T						

AMIDAMENTS

2	Accés edifici, trnasició paviments	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES
Titol 3 01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		1,000	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
2	F2		3,000	1,900	2,100		11,970	C#*D#*E#*F#
3	F3		1,000	0,800	1,400		1,120	C#*D#*E#*F#
4	F4		1,000	0,800	1,400		1,120	C#*D#*E#*F#
5	F5		2,000	1,250	2,900		7,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,960**

2	P8RA-I2PG01	m2	Reintegració i/o recomposició de peces i/o elements de fusteria perduts en tancaments de fusta, amb massilla de resines epoxi, grau de dificultat baix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapar forats, recomposició de junts, etc		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3	KA1RZ010	m	Ampliació de galze existent en finestra o balconera per a pintar per a col.locació de vidre aillant i col.locació de nou llistó de vidre, corresponent a ribets de 10x20 mm en el perímetre del vidre de la fusteria original.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		4,000	1,400	2,000		11,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	0,380	2,000		3,040	C#*D#*E#*F#
3	F2		6,000	1,350	2,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
4			6,000	0,550	2,000	3,000	19,800	C#*D#*E#*F#
5			12,000	0,530	2,000	3,000	38,160	C#*D#*E#*F#
6	F3 i F4		8,000	0,180	2,000	2,000	5,760	C#*D#*E#*F#
7			4,000	0,250	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,260	2,000	2,000	2,080	C#*D#*E#*F#
9			4,000	0,400	2,000	2,000	6,400	C#*D#*E#*F#
10			6,000	0,450	2,000	2,000	10,800	C#*D#*E#*F#
11			8,000	0,370	2,000	2,000	11,840	C#*D#*E#*F#
12	F5		8,000	0,480	2,000	2,000	15,360	C#*D#*E#*F#
13			8,000	0,680	2,000	2,000	21,760	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,650	2,000	2,000	5,200	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,800	2,000	2,000	6,400	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,500	2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,400**

4	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		1,000	1,000	1,500	2,000	3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	F2	3,000	1,900	2,100	2,000	23,940	C#*D#*E#*F#
3	F3	1,000	0,800	1,400	2,000	2,240	C#*D#*E#*F#
4	F4	1,000	0,800	1,400	2,000	2,240	C#*D#*E#*F#
5	F5	2,000	1,250	2,900	2,000	14,500	C#*D#*E#*F#
6	*per les dues cares						

TOTAL AMIDAMENT **45,920**

5 PA18-82PG01 u

Finestra de fusta de pi/avet per a pintar, col·locada sobre bastiment de base existent de fusta, amb una fulla batent ovalada de 80 cm d'amplada màxima i 140 cm d'alçària, amb obertura pivotant en eix horitzontal, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana. La partida inclou tots els elements per deixar-la acabada, element de tancament, frontisses, eix, etc. i tot els elements auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestra F4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PC1C-BPPG01 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balconeres F5		2,000	1,270	2,900		7,366	C#*D#*E#*F#
2	circulars F3 i F4		2,000	0,800	1,400		2,240	C#*D#*E#*F#
3	Finestres F2		3,000	1,900	2,100		11,970	C#*D#*E#*F#
4	Finestra F1		1,000	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,076**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES
Titol 3 02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89E-4VV7 m2

Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta sala calderes		1,000	0,900	2,000	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

2 E8EGZ0PG01 m2

Arrimador d'1,05 m d'alçària aproximada, amb llistons tricapa de fusta de pi de 25x50 mm de secció col·locats verticalment i separats entre ells 50 mm, clavats directament sobre la xapa de la porta, i amb tractament al vernís ignifug, treballats al taller, separat 5 cm del paviment, segons plànols detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T						
2	porta sala calderes		1,000	0,900	1,050		0,945	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,945**

3 PA23-73PG01 m2

Fusteria interior sense pintar, amb porta d'una o dues fulles batents, segons plànol d'escandall de fusteries, de tauler tricapa de fusta de pi,de les mateixes característiques que el revestiment vertical, per un gruix total de porta de 40 mm, per a una llum de bastiment variable, en funció de l'obertura, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta. Inclou frontisses, ferratges, manetes i pany amb clau mestrejada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta accés aula		1,000	1,850	2,700		4,995	C#*D#*E#*F#
2	porta tutoria		1,000	0,900	2,700		2,430	C#*D#*E#*F#
3	porta armari		1,000	1,650	2,700		4,455	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,880**

4 P8A3-I1G9 m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta accés aula		1,000	1,850	2,700	2,000	9,990	C#*D#*E#*F#
2	porta tutoria		1,000	0,900	2,700	2,000	4,860	C#*D#*E#*F#
3	porta armari		1,000	1,650	2,700	2,000	8,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,760**

5 EABGPC01 u Tallar porta de xapa d'acer, de la sala de calderes, 1 cm, de la part inferior. La partida inclou el desmuntatge, tall de la porta i muntatge de nou d'aquesta. I, tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta sala calderes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES
Titol 3 03 ENFOSQUIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAV8-6YPG01 m2 Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, tipus screen foscurit 3%, color ocre, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra F1		1,000	1,200	1,700		2,040	C#*D#*E#*F#
2	Finestres F2		3,000	2,100	2,300		14,490	C#*D#*E#*F#
3	circulars F3 i F4		2,000	1,000	1,400		2,800	C#*D#*E#*F#
4	balconeres F5		2,000	1,450	3,050		8,845	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,175**

2 KAV3Z9PG01 m2 Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per dues fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb cinc frontisses d'acer inoxidable a cada lateral i passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F8_exterior		2,000	1,270	2,900		7,366	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,366**

3 KAV3Z9PG02 m2 Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per doble full pivotant central, corresponent a les obertures ovalades. Amb marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats

AMIDAMENTS

de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb frontisses d'acer inoxidable, passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F7_exterior		2,000	0,800	1,400		2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,240**

4 P89M-613D m2 Pintat de persiana de fusta de lamel·les horitzontals mòbils, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F8_exterior		2,000	1,270	2,900		7,366	C#*D#*E#*F#
2	F7_exterior		2,000	0,800	1,400		2,240	C#*D#*E#*F#
3	(inclou el pintat de tota la peça, dues cares i lames)							

TOTAL AMIDAMENT **9,606**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 09 PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB1D-52PG01 m Passamà d'acer galvanitzat en forma de T de 50x50 mm, soldat a una pletina a cada extrem de 50x50 mm, i, aquestes fixades als brancals de les finestres, col·locat cargolat, segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F9		7,000	1,900			13,300	C#*D#*E#*F#
2	F10		1,000	1,300		4,000	5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,500**

2 PB1I-PC01 m Reparació de barana existent de peces prefabricades de formigó rugós gris, corresponent a la reparació de la base lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplada, balustrades intermitges de 57 cm d'alçària, i coronament lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplària, amb una alçària total de barana de 1,03 m. Fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrassa esquerra		1,000	10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
3	terrassa dreta		1,000	10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
4	* (balustrades substituïdes, només es repara base i coronament (50%barana))		1,000	3,400		0,500	1,700	C#*D#*E#*F#
5	balcó intermig		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,300**

3 PB1I-PC02 u Nova balustrada, de les mateixes característiques que les existents, de formigó rugós de color gris, de 57 cm d'alçària i amb base quadrada de 13,5 cm. Col·locades manualment per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb morter entre la base i coronament continus existent de 23 cm.
La partida inclou la part proporcional de formació de motlle per la base, fust i capitell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	terrassa dreta - lateral		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PB1I-PC03 u

Reparació i aplomat de columna, fet per conservador- restaurador i els ajuts necessaris. Reparació amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrassa Oest, Santa Cecilia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PB12-DIPG01 m

Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermig, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a la subestructura de 25x50 mm d'acer galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrassa dreta		1,000	10,350			10,350	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
3	terrassa esquerra		1,000	10,350			10,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
5	balcó intermig		1,000	2,980			2,980	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,300			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,580**

6 PB12-PG01 m

Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de tubs puntuals d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm de 80 cm d'alçaria, soldats a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	balcó central		1,000	3,550			3,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,550**

7 PB12-PG02 m

Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 26x80x26 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrassa dreta		1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
3	terrassa esquerra		1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,500**

AMIDAMENTS

8 PB12-PG03 m

Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 47x80x47 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Aquest tram de reforç inclou la part proporcional de tirant a costat i costat de columna amb tub d'acer galvanitzat de 25.50.3, format la L, amb pletines massisses de reforç d'acer galvanitzat de 50.10 en la cara interior de la L i tub de 25.50.3 en l'extrem interior, cargolat a parament vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrassa dreta		1,000	3,650			3,650	C#*D#*E#*F#
2	terrassa esquerra		1,000	3,650			3,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,300**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ
Titol 4 01 CALEFACCIÓ AULA I GALERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E89E3BJ0 m2

Pintat d'element de calefacció de fosa clàssica, de 2 columnes i 72 cm d'alçària, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	radiador tutoria		1,000	1,000	0,800	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
2	radiador accés		1,000	1,000	0,800	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

2 KE31Z1C1 u

Col·locació de radiador de fosa existent en l'obra sobre suport, inclou valvuleria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	radiador tutoria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	radiador accés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 KF52B3B2 m

Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova aula		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	connexions i alimentació		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	*		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

4 K89FGBPB m

Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova aula		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	connexions i alimentació		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	*		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

5 KEZ51110 u Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PE361-46SO u Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	radiadors aula		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PE361-PC01 u Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	galeria, sota bancs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ
Titol 4 02 EQUIPS DE PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEH5Ç001 u Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe. Totalment instal·lada, connectada i provada, també inclós:
- Posada en marxa pel servei tècnic.
- Part proporcional d´accessoris i estructura d'ancaltge al terra amb motlles antivibratories.
- Petit material auxiliar de connexió i muntatge.
- Transport i medis d'elevació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 JEV59704 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

AMIDAMENT DIRECTE **0,500**

AMIDAMENTS

Titol 3 03 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ
Titol 4 03 TREBALLS HIDRÀULICS AUXILIARS DE RECONNECIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	KN317427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	EN812597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	EN912757	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	EFM11711	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4 de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	EEU2Ç001	u	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre. . Inclou part proporcional d'ancaltge amb antivibratoris. Totalment instal·lat en paret o terra, segons espai, i en funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	EFM25730	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	EN312427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 EN912147 u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 ENC1Ç020 u Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%. Totalment instal·lat i ajustada al caudal mínim de la bomba circuladora.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 ENC1Ç021 u Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1.
Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´. Totalment instal·lada i ajustada.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 EF42136B m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit primari			2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
2		S					2,400	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

17 EFQ33A5L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **2,400**

18 EF42147B m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

19 EFQ3366L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AMIDAMENTS

20 EF42168B m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

21 EFQ3369L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

22 EF4217AB m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

23 EFQ336BL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

24 EFQ33ABL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

25 EF4219CB m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit primari			1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
2		S					1,050	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,050**

26 EFQ33AEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit primari			1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
2		S					1,050	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,050**

27 EF5273B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Titol 4 01 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4G22Z2PG01	u	Modificació d'instal·lació elèctrica de l'àmbit d'actuació corresponent a l'interior de l'aula, tutoria i accés a l'aula, inclou la connexió al quadre principal, cablejat, caixes, mecanismes elèctrics i de veu i dades, segons plànols detall. I, tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada 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 4G22Z2PG02 u Instal·lació elèctrica corresponent a l'alimentació de la nova bomba de calor, aerotèrmia, instal·lada a la sala de calderes, connectada a la instal·lació existent i als quadres instal·lats a la fase d'obra anterior.
La partida inclou mecanismes, interruptors i elements de connexió als quadres existents, modificació i/o adequació dels pertinents quadres, cablejat elèctric, tub, caixes de connexió, safates, etc. Tots els elements necessaris per deixar la partida acabada i la màquina en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EEKQ2Ç46 u Inclou proves i posada en marxa del sistema de control, la partida control quan la direcció d'obra determina que tot el sistema de control funciona correctament segons les especificacios de la mateixa direcció d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 EEV21A00 u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 EEV21D00 u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 EEV28030 u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

7	EGE1Z003	u	Legalització de la instal·lació BT de l'edifici històric. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC. Aquesta partida respon a la legalització d'aquesta fase d'obra i de totes les anteriors, per tal de deixar la instal·lació completament regularitzada i legalitzada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Titol 4 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KH12ZZD1	m	Conjunt format per biga llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, amb cos de bigueta de fusta de 8x16 cm de secció, igual que les de la fase 3, amb ranura superior per encastar la tira led. I, amb suports ocults als extrems L d'acer galvanitzat, fixats al mur. Inclou la llumenera interior superior per enllumenat indirecte, muntada. I, l'alimentació de l'element corresponent per tal de deixar la partida en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	T						
2	Accés edifici		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,100**

2	KH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés aula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	KH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula	T						
2	Il·luminació alta (h:+3,65m_sobre trasdossat tricapa)		1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
3	Il·luminació indirecta-mitja (h:+2,70m)		1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
4	Il·luminació aula tutoria		1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació des de rack + aula		1,000	360,000			360,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

2 KP731J81 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 KP7Z1D55 u Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EP35OP04 u Subministrament i col·locació Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica.

Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espais comuns		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 EP49U001 m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	edifici històric		50,000			1,100	55,000	C#*D#*E#*F#
2	connexió edifici nou		80,000			1,100	88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

6 EG151B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 EG21H51H m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **93,000**

8 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 SEGURETAT I INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4a fase		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
2	3a fase, aula executada P1		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

2	KMD11411	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4a fase		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	3a fase, aula executada P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	PM17-386T	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	galeria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espais comuns interiors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 EG121DG u Mòdul aïllador per potecció de curtcircuit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PG2N-EUI3 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE **185,000**

7 EG21H51H m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **112,000**

8 PG34-4IA0 m Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior edifici històric		120,000			1,100	132,000	C#*D#*E#*F#
2	connexió edifici nou		150,000			1,100	165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **297,000**

9 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 11 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E865PG01 m2 Formació de moble amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques.Inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar el moble completament acabat, segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moble fons aula	T						
2	tabica superior		1,000	6,500	0,400		2,600	C#*D#*E#*F#
3	prestatge intermig		1,000	6,500	0,400		2,600	C#*D#*E#*F#
4	lleixa inferior		1,000	6,500	0,400		2,600	C#*D#*E#*F#
5	travessers		7,000	0,830	0,400		2,324	C#*D#*E#*F#
6	Moble aula (envà tutoria)	T						
7	tabica superior		1,000	2,500	0,780		1,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	prestatge intermig		1,000	2,500	0,780	1,950	C#*D#*E#*F#
9	lleixa inferior		1,000	2,500	0,780	1,950	C#*D#*E#*F#
10	travessers		2,000	0,780	1,050	1,638	C#*D#*E#*F#
11	Interior armari	T					
12	lleixes		5,000	1,850	0,300	2,775	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,387**

2 P8A3-I1G9 m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moble fons aula	T						
2	tabica superior		1,000	6,500	0,400	2,000	5,200	C#*D#*E#*F#
3	prestatge intermig		1,000	6,500	0,400	2,000	5,200	C#*D#*E#*F#
4	lleixa inferior		1,000	6,500	0,400	2,000	5,200	C#*D#*E#*F#
5	travessers		7,000	0,830	0,400	2,000	4,648	C#*D#*E#*F#
6	Moble aula (envà tutoria)	T						
7	tabica superior		1,000	2,500	0,780	2,000	3,900	C#*D#*E#*F#
8	prestatge intermig		1,000	2,500	0,780	2,000	3,900	C#*D#*E#*F#
9	lleixa inferior		1,000	2,500	0,780	2,000	3,900	C#*D#*E#*F#
10	travessers		2,000	0,780	1,050	2,000	3,276	C#*D#*E#*F#
11	Interior armari	T						
12	lleixes		5,000	1,850	0,300	2,000	5,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,774**

3 PB12-PG10 m Banc de terrassa per una amplada total de 41 cm, format a base de dos plans (inferior i superior) tubs d'acer galvanitzat de 25.50.3 separats entre ells 3 cm i 4 travessers de tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 de 40 cm de longitud, intermedis, calgolant els 2 travessers dels extrems a façana i murs laterals de barana. Tot segons detall de projecte. La partida inclou tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrasses		2,000	2,900			5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,800**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol 12 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I121PC01	u	Muntatge i desmuntatge de bastida, inclou amortització diària, de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Partida única per tota l'execució de la fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés independent des de la via pública		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAACQUAL	Pa	Partida alçada de Control de Qualitat 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**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol GR GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa		1,000	3,770	0,030		0,113	C#*D#*E#*F#
2	forats		4,000	0,100	0,100	0,200	0,008	C#*D#*E#*F#
3	vidres		1,000	23,080	0,010		0,231	C#*D#*E#*F#
4	portes		2,000	0,900	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
5	persianes		2,000	1,270	2,900	0,020	0,147	C#*D#*E#*F#
6	paredó		1,000	3,920	0,100		0,392	C#*D#*E#*F#
7	solera		1,000	0,480	0,040		0,019	C#*D#*E#*F#
8	balustrada		11,000	0,140	0,140	0,870	0,188	C#*D#*E#*F#
9	esponjament	P	35,000				1,644	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **6,342**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa		1,000	3,770	0,030		0,113	C#*D#*E#*F#
2	forats		4,000	0,100	0,100	0,200	0,008	C#*D#*E#*F#
3	vidres		1,000	23,080	0,010		0,231	C#*D#*E#*F#
4	portes		2,000	0,900	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
5	persianes		2,000	1,270	2,900	0,020	0,147	C#*D#*E#*F#
6	paredó		1,000	3,920	0,100		0,392	C#*D#*E#*F#
7	solera		1,000	0,480	0,040		0,019	C#*D#*E#*F#
8	balustrada		11,000	0,140	0,140	0,870	0,188	C#*D#*E#*F#
9	esponjament	P	35,000				1,644	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **6,342**

Obra 01 PRESSUPOST EXP.2023-2991
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament integre en concepte de seguretat i salut en l'obra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

IV. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 78)	6,30	3,770	23,75
2	KY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (P - 73)	7,33	4,000	29,32
3	P2144-H8EA	m2	Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 77)	3,02	23,076	69,69
4	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 75)	10,06	2,000	20,12
5	P2141-4RRP	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 76)	10,92	2,000	21,84
6	K21QZ011	m	Arrencada de corró persiana collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 53)	1,94	3,800	7,37
7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 74)	20,12	1,000	20,12
8	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 52)	6,77	3,920	26,54
9	P214Q-4RPQ	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 81)	3,42	0,480	1,64
10	P214D-PC01	m	Desmuntatge de balustrada existent, fet per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt. (P - 79)	72,64	11,000	799,04
11	P214D-PC02	m	Desmuntatge i retirada de balustrada existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 80)	30,18	11,000	331,98

TOTAL Titol 3	**01.01.01**	**1.351,41**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	03	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P443-FHWR	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 84)	2,27	65,520	148,73
2	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (P - 132)	10,41	6,000	62,46
3	P9S0-5Z7R	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 106)	90,22	0,950	85,71

TOTAL Capítol	**01.03**	**296,90**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	04	SOTACOBERTA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P922-3EPC01	m2	Subbase de 10 cm de gruix d'argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, abocada en sec (P - 101)	18,95	203,250	3.851,59
2	P7C45-5PYZ	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W, col·locada sense adherir (P - 87)	27,62	178,700	4.935,69
3	P7C25-DDLS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 85)	18,41	24,550	451,97
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**9.239,25**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3	02	DIVISIONS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	163LPG01	m2	DIVISIONS INTERIORS, AMB ENTRAMAT I PANELLS DE FUSTA - Tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, a ambdós costat, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta - Rastrell interiors (horitzontals i verticals) de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 400mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). - I, aïllament interior amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir Mecanitzades segons necessitats. La partida inclou perfil d'arrencada sobre forjat, fixat a la capa de formigó de reforç i forjat. Partida completament acabada i inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 1)	99,58	22,545	2.245,03
2	K614J71M	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 55)	17,88	3,150	56,32
3	K7C9R6I1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir (P - 56)	10,00	6,300	63,00
4	PC1H-5CW5	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 124)	79,37	8,228	653,06
TOTAL	**Titol 3**		**01.05.02**			**3.017,41**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	06	ACABATS I REVESTIMENTS
Titol 3	01	REVESTIMENTS EXTERIORS VERTICALS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3F1K	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 88)	38,55	8,000	308,40
2	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 95)	5,60	8,000	44,80
3	48NRZ94K	u	Reparació de jardinera existent en finestres planta primera de mesures, aproximades, 230x25 cm de superfície interior. Amb neteja de la superficie interior, reparació i rejuntat d'esquerdes, formació de 2 orificis de 10mm de diàmetre per evacuar aigua pluvial, impermeabilització de la superficie interior amb pintura de cautxú, i col·locació de relliga en la part superior per tapar la jardinera, segons plànol detall (P - 2)	166,38	3,000	499,14
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.01**			**852,34**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	06	ACABATS I REVESTIMENTS
Titol 3	02	REVESTIMENTS INTERIORS VERTICALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P867-ABPG01	m2	Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament (P - 91)	47,76	125,013	5.970,62
2	K7C9R6I1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir (P - 56)	10,00	108,588	1.085,88
3	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat (P - 99)	15,20	170,110	2.585,67
4	K43BF140	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat (P - 54)	1.895,38	0,183	346,85
5	P815-3FNB	m2	Enguixat a bona vista 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 (P - 89)	10,20	18,150	185,13
6	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 96)	9,32	23,690	220,79
7	P7C25-HYCZ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 86)	21,60	27,245	588,49
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.02**			**10.983,43**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	06	ACABATS I REVESTIMENTS
Titol 3	03	SOSTRE I CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P815-3FND	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la	11,45	15,000	171,75

PRESSUPOST

			norma UNE-EN 13279-1 (P - 90)			
2	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 97)	5,53	76,800	424,70
3	K845PG01	m2	Cel ras amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 750mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). La partida inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada. (P - 57)	71,99	18,525	1.333,61
4	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat (P - 99)	15,20	23,725	360,62
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.03**			**2.290,68**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 07 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Q5-5VPG01	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial, classe 34 (UNE-EN 13329), classificació AC6, de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 12 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 5 mm. Resistent a l'aigua i a la huimitat, hidròfug tipus ´´Hidroseal´´ o similar, amb junta perimetral per a dilatacions de 15 mm i, amb malla de coure inferior, posta a terra, per evitar la càrrega estàtica. Partida completament acabada. (P - 105)	71,36	76,800	5.480,45
2	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 107)	6,67	51,720	344,97
3	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat (P - 99)	15,20	5,172	78,61
4	P9B4-35MA	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 (P - 102)	104,68	0,600	62,81
5	P9ZR-PG01	m2	Neteja i repàs de totes les juntes perimetrals i de paviment de les terrasses exteriors. I, rejuntat, de nou, del paviment exterior amb beurada a base de morter de làtex líquid i flexible. (P - 108)	24,62	63,750	1.569,53
6	P9D3-35PG01	m2	Substitució de peces puntuals de rajola ceràmica, de forma rectangular, de les terrasses. La partida inclou l'arrencada, neteja de la base i col·locació d'una nova peça de les mateixes característiques que l'existent, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 104)	31,26	9,563	298,94
7	P9B4-PG01	m	Adequació de franja de paviment existent, segons indicacions de plànol, amb 10 unitats de tires de paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, de 5x30 cm, entre les rajoles existents hidràuliques. La partida inclou el tall de les peces de paviment existent, la col·locació de les noves tires de pedra calcària, el rejuntat i la neteja final. S'inclou la part proporcional de substitució puntual de rajola hidràulica, en cas de trencament. (P - 103)	134,20	2,000	268,40
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**8.103,71**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES

PRESSUPOST

Titol 3 01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant (P - 92)	23,03	22,960	528,77
2	P8RA-I2PG01	m2	Reintegració i/o recomposició de peces i/o elements de fusteria perduts en tancaments de fusta, amb massilla de resines epoxi, grau de dificultat baix. (P - 100)	161,86	3,000	485,58
3	KA1RZ010	m	Ampliació de galze existent en finestra o balconera per a pintar per a col.locació de vidre aillant i col.locació de nou llistó de vidre, corresponent a ribets de 10x20 mm en el perímetre del vidre de la fusteria original. (P - 59)	25,67	214,400	5.503,65
4	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 94)	25,29	45,920	1.161,32
5	PA18-82PG01	u	Finestra de fusta de pi/avet per a pintar, col·locada sobre bastiment de base existent de fusta, amb una fulla batent ovalada de 80 cm d'amplada màxima i 140 cm d'alçària, amb obertura pivotant en eix horitzontal, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana. La partida inclou tots els elements per deixar-la acabada, element de tancament, frontisses, eix, etc. i tot els elements auxiliars necessaris. (P - 109)	553,97	1,000	553,97
6	PC1C-BPPG01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. (P - 123)	113,68	23,076	2.623,28

TOTAL Titol 3 01.08.01 **10.856,57**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES
Titol 3 02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 93)	22,23	3,600	80,03
2	E8EGZ0PG01	m2	Arrimador d'1,05 m d'alçària aproximada, amb llistons tricapa de fusta de pi de 25x50 mm de secció col·locats verticalment i separats entre ells 50 mm, clavats directament sobre la xapa de la porta, i amb tractament al vernís ignifug, treballats al taller, separat 5 cm del paviment, segons plànols detall (P - 7)	71,93	0,945	67,97
3	PA23-73PG01	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta d'una o dues fulles batents, segons plànol d'escandall de fusteries, de tauler tricapa de fusta de pi,de les mateixes característiques que el revestiment vertical, per un gruix total de porta de 40 mm, per a una llum de bastiment variable, en funció de l'obertura, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta. Inclou frontisses, ferratges, manetes i pany amb clau mestrejada. (P - 110)	310,06	11,880	3.683,51
4	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat (P - 99)	15,20	23,760	361,15
5	EABGPC01	u	Tallar porta de xapa d'acer, de la sala de calderes, 1 cm, de la part inferior. La partida inclou el desmuntatge, tall de la porta i muntatge de nou d'aquesta. I, tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per	132,79	1,000	132,79

deixar la partida completament acabada. (P - 8)

TOTAL Titol 3 **01.08.02** **4.325,45**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES
Titol 3 03 ENFOSQUIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV8-6YPG01	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, tipus screen foscurit 3%, color ocre, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 113)	67,34	28,175	1.897,30
2	KAV3Z9PG01	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per dues fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb cinc frontisses d'acer inoxidable a cada lateral i passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca. (P - 60)	363,75	7,366	2.679,38
3	KAV3Z9PG02	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per doble full pivotant central, corresponent a les obertures ovalades. Amb marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb frontisses d'acer inoxidable, passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca. (P - 61)	379,27	2,240	849,56
4	P89M-613D	m2	Pintat de persiana de fusta de lamel·les horitzontals mòbils, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora i 2 d'acabat (P - 98)	29,50	9,606	283,38

TOTAL Titol 3 **01.08.03** **5.709,62**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 09 PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1D-52PG01	m	Passamà d'acer galvanitzat en forma de T de 50x50 mm, soldat a una pletina a cada extrem de 50x50 mm, i, aquestes fixades als brancals de les finestres, col·locat cargolat, segons detall de projecte. (P - 119)	26,81	18,500	495,99
2	PB1I-PC01	m	Reparació de barana existent de peces prefabricades de formigó rugós gris, corresponent a la reparació de la base lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplada, balustrades intermitges de 57 cm d'alçària, i coronament lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplària, amb una alçària total de barana de 1,03 m. Fet per conservador- restaurador, amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt (P - 120)	170,28	32,300	5.500,04
3	PB1I-PC02	u	Nova balustrada, de les mateixes característiques que les existents, de formigó rugós de color gris, de 57 cm d'alçària i amb base quadrada de 13,5 cm. Col·locades manualment per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb morter entre la base i coronament continus existent de 23 cm. La partida inclou la part proporcional de formació de motlle per la base, fust i capitell. (P - 121)	410,53	11,000	4.515,83
4	PB1I-PC03	u	Reparació i aplomat de columna, fet per conservador- restaurador i els ajuts necessaris. Reparació amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt	341,09	1,000	341,09

PRESSUPOST

			(P - 122)			
5	PB12-DIPG01	m	Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermig, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a la subestructura de 25x50 mm d'acer galvanitzat. (P - 118)	255,16	29,580	7.547,63
6	PB12-PG01	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de tubs puntuals d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm de 80 cm d'alçaria, soldats a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. (P - 114)	219,98	3,550	780,93
7	PB12-PG02	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 26x80x26 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. (P - 115)	258,22	19,500	5.035,29
8	PB12-PG03	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 47x80x47 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Aquest tram de reforç inclou la part proporcional de tirant a costat i costat de columna amb tub d'acer galvanitzat de 25.50.3, format la L, amb pletines massisses de reforç d'acer galvanitzat de 50.10 en la cara interior de la L i tub de 25.50.3 en l'extrem interior, cargolat a parament vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. (P - 116)	379,67	7,300	2.771,59

TOTAL	**Capítol**	**01.09**	**26.988,39**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ
Titol 4	01	CALEFACCIÓ AULA i GALERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E89E3BJ0	m2	Pintat d'element de calefacció de fosa clàssica, de 2 columnes i 72 cm d'alçària, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 6)	7,81	3,200	24,99
2	KE31Z1C1	u	Col·locació de radiador de fosa existent en l'obra sobre suport, inclou valvuleria (P - 62)	43,21	2,000	86,42
3	KF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 64)	21,18	80,000	1.694,40

PRESSUPOST

4	K89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (P - 58)	4,65	80,000	372,00
5	KEZ51110	u	Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador (P - 63)	32,16	2,000	64,32
6	PE361-46SO	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 125)	339,19	4,000	1.356,76
7	PE361-PC01	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment. (P - 126)	2.121,07	2,000	4.242,14

TOTAL	**Titol 4**	**01.10.03.01**	**7.841,03**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ
Titol 4	02	EQUIPS DE PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEH5Ç001	u	Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe. Totalment instal·lada, connectada i provada, també inclós: - Posada en marxa pel servei tècnic. - Part proporcional d´accessoris i estructura d'ancaltge al terra amb motlles antivibratories. - Petit material auxiliar de connexió i muntatge. - Transport i medis d'elevació. (P - 9)	10.329,29	1,000	10.329,29
2	JEV59704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 51)	315,00	0,500	157,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.10.03.02**	**10.486,79**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ
Titol 4	03	TREBALLS HIDRÀULICS AUXILIARS DE RECONNECIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	KN317427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 69)	42,14	2,000	84,28
2	EN812597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 42)	25,97	1,000	25,97

PRESSUPOST

3	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 40)	24,75	2,000	49,50
4	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 41)	31,28	1,000	31,28
5	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 11)	14,61	2,000	29,22
6	EN912757	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment (P - 44)	220,08	1,000	220,08
7	EFM11711	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4 de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment (P - 23)	31,66	1,000	31,66
8	EEU2Ç001	u	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre. . Inclou part proporcional d'ancaltge amb antivibratoris. Totalment instal·lat en paret o terra, segons espai, i en funcionament. (P - 12)	74,26	2,000	148,52
9	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 47)	24,74	1,000	24,74
10	EFM25730	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 24)	30,35	2,000	60,70
11	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 13)	18,58	1,000	18,58
12	EN312427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 39)	17,17	1,000	17,17
13	EN912147	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 43)	103,98	1,000	103,98
14	ENC1Ç020	u	Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%. Totalment instal·lat i ajustada al caudal mínim de la bomba circuladora. (P - 45)	96,38	1,000	96,38
15	ENC1Ç021	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1. Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´. Totalment instal·lada i ajustada. (P - 46)	120,62	2,000	241,24
16	EF42136B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 17)	6,14	2,400	14,74
17	EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 28)	6,87	2,400	16,49

PRESSUPOST

18	EF42147B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 18)	7,22	20,000	144,40
19	EFQ3366L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 25)	4,90	20,000	98,00
20	EF42168B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 19)	9,47	12,000	113,64
21	EFQ3369L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 26)	5,72	12,000	68,64
22	EF4217AB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 20)	12,75	25,000	318,75
23	EFQ336BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 27)	6,43	25,000	160,75
24	EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 29)	8,78	5,000	43,90
25	EF4219CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 21)	21,57	1,050	22,65
26	EFQ33AEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 30)	11,08	1,050	11,63
27	EF5273B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 22)	8,96	3,000	26,88

TOTAL Titol 4 **01.10.03.03** **2.223,77**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Titol 4	01	ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	4G22Z2PG01	u	Modificació d'instal·lació elèctrica de l'àmbit d'actuació corresponent a l'interior de l'aula, tutoria i accés a l'aula, inclou la connexió al quadre principal, cablejat, caixes, mecanimes elèctrics i de veu i dades, segons plànols detall. I, tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada i en funcionament. (P - 3)	1.918,66	1,000	1.918,66
2	4G22Z2PG02	u	Instal·lació elèctrica corresponent a l'alimentació de la nova bomba de calor, aerotèrmia, instal·lada a la sala de calderes, connectada a la instal·lació existent i als quadres instal·lats a la fase d'obra anterior.	376,22	1,000	376,22

PRESSUPOST

			La partida inclou mecanismes, interruptors i elements de connexió als quadres existents, modificació i/o adequacío dels pertinents quadres, cablejat elèctric, tub, caixes de connexió, safates, etc. Tots els elements necessaris per deixar la partida acabada i la màquina en funcionament. (P - 4)			
3	EEKQ2Ç46	u	Inclou proves i posada en marxa del sistema de control, la partida control quan la direcció d'obra determina que tot el sistema de control funciona correctament segons les especificacios de la mateixa direcció d'obra. (P - 10)	86,42	1,000	86,42
4	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 14)	78,93	1,000	78,93
5	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 15)	69,89	2,000	139,78
6	EEV28030	u	Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 16)	204,29	1,000	204,29
7	EGE1Z003	u	Legalització de la instal·lació BT de l'edifici històric. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC. Aquesta partida respon a la legalització d'aquesta fase d'obra i de totes les anteriors, per tal de deixar la instal·lació completament regularitzada i legalitzada. (P - 35)	1.978,00	1,000	1.978,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.10.04.01**	**4.782,30**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
Titol 4	02	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	KH12ZZD1	m	Conjunt format per biga llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, amb cos de bigueta de fusta de 8x16 cm de secció, igual que les de la fase 3, amb ranura superior per encastar la tira led. I, amb suports ocults als extrems L d'acer galvanitzat, fixats al mur. Inclou la llumenera interior superior per enllumenat indirecte, muntada. I, l'alimentació de l'element corresponent per tal de deixar la partida en funcionament. (P - 66)	200,69	3,100	622,14
2	KH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial (P - 67)	72,59	1,000	72,59
3	KH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, muntada superficialment (P - 65)	16,03	19,200	307,78

TOTAL	**Titol 4**	**01.10.04.02**	**1.002,51**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 70)	1,72	360,000	619,20
2	KP731J81	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret (P - 71)	17,29	12,000	207,48
3	KP7Z1D55	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 72)	234,29	1,000	234,29
4	EP35OP04	u	Subministrament i col·locació Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM. (P - 48)	30,29	3,000	90,87
5	EP49U001	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 49)	1,31	143,000	187,33
6	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 32)	24,04	6,000	144,24
7	EG21H51H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 33)	3,61	93,000	335,73
8	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 34)	1,33	50,000	66,50

TOTAL	**Titol 3**	**01.10.05**	**1.885,64**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	SEGURETAT I INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 37)	1,46	180,000	262,80
2	KMD11411	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment (P - 68)	45,04	8,000	360,32

TOTAL	**Titol 3**	**01.10.06**	**623,12**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 36)	43,89	2,000	87,78

PRESSUPOST

2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 38)	13,67	2,000	27,34
3	PM17-386T	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 130)	56,27	3,000	168,81
4	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 131)	67,26	3,000	201,78
5	EG121DG	u	Mòdul aïllador per potecció de curtcircuit. (P - 31)	68,45	2,000	136,90
6	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 128)	1,87	185,000	345,95
7	EG21H51H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 33)	3,61	112,000	404,32
8	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 129)	2,63	297,000	781,11
9	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 127)	12,69	6,000	76,14

TOTAL	**Titol 3**	**01.10.07**	**2.230,13**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 11 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E865PG01	m2	Formació de moble amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques.Inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar el moble completament acabat, segons detalls de projecte. (P - 5)	63,46	20,387	1.293,76
2	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat (P - 99)	15,20	40,774	619,76
3	PB12-PG10	m	Banc de terrassa per una amplada total de 41 cm, format a base de dos plans (inferior i superior) tubs d'acer galvanitzat de 25.50.3 separats entre ells 3 cm i 4 travessers de tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 de 40 cm de longitud, intermedis, calgolant els 2 travessers dels extrems a façana i murs laterals de barana. Tot segons detall de projecte. La partida inclou tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada. (P - 117)	289,36	5,800	1.678,29

TOTAL	**Capítol**	**01.11**	**3.591,81**

Obra 01 Pressupost EXP.2023-2991
Capítol 12 VARIS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	I121PC01	u	Muntatge i desmuntatge de bastida, inclou amortització diària, de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Partida única per tota l'execució de la fase d'obra. (P - 50)	1.158,31	1,000	1.158,31
TOTAL	**Capítol**		**01.12**			**1.158,31**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	CQ	CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAACQUAL	Pa	Partida alçada de Control de Qualitat de l'obra (P - 111)	240,00	1,000	240,00
TOTAL	**Capítol**		**01.CQ**			**240,00**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	GR	GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 82)	26,05	6,342	165,21
2	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 83)	23,94	6,342	151,83
TOTAL	**Capítol**		**01.GR**			**317,04**

Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament integre en concepte de seguretat i salut en l'obra (P - 112)	1.148,00	1,000	1.148,00
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**1.148,00**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.10.03.01	CALEFACCIÓ AULA i GALERIA	7.841,03
Titol 4	01.10.03.02	EQUIPS DE PRODUCCIÓ	10.486,79
Titol 4	01.10.03.03	TREBALLS HIDRÀULICS AUXILIARS DE RECONNECIÓ	2.223,77
Titol 3	**01.10.03**	**INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ**	**20.551,59**
Titol 4	01.10.04.01	ELECTRICITAT	4.782,30
Titol 4	01.10.04.02	ENLLUMENAT	1.002,51
Titol 3	**01.10.04**	**ELECTRICITAT I ENLLUMENAT**	**5.784,81**
		26.336,40	

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	ENDERROCS	1.351,41
Capítol	**01.01**	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**1.351,41**
Titol 3	01.05.02	DIVISIONS INTERIORS	3.017,41
Capítol	**01.05**	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**	**3.017,41**
Titol 3	01.06.01	REVESTIMENTS EXTERIORS VERTICALS	852,34
Titol 3	01.06.02	REVESTIMENTS INTERIORS VERTICALS	10.983,43
Titol 3	01.06.03	SOSTRE I CEL RASOS	2.290,68
Capítol	**01.06**	**ACABATS I REVESTIMENTS**	**14.126,45**
Titol 3	01.08.01	TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS	10.856,57
Titol 3	01.08.02	TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS	4.325,45
Titol 3	01.08.03	ENFOSQUIMENT	5.709,62
Capítol	**01.08**	**TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES**	**20.891,64**
Titol 3	01.10.03	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA I VENTILACIÓ	20.551,59
Titol 3	01.10.04	ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	5.784,81
Titol 3	01.10.05	AUDIOVISUALS I COMUNICACIÓ	1.885,64
Titol 3	01.10.06	SEGURETAT I INTRUSIÓ	623,12
Titol 3	01.10.07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	2.230,13
Capítol	**01.10**	**INSTAL·LACIONS**	**31.075,29**
		70.462,20	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	1.351,41
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	296,90
Capítol	01.04	SOTACOBERTA	9.239,25
Capítol	01.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	3.017,41
Capítol	01.06	ACABATS I REVESTIMENTS	14.126,45
Capítol	01.07	PAVIMENTS	8.103,71
Capítol	01.08	TANCAMENTS I DIVISIONS PRACTICABLES	20.891,64
Capítol	01.09	PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ	26.988,39
Capítol	01.10	INSTAL·LACIONS	31.075,29
Capítol	01.11	EQUIPAMENT	3.591,81
Capítol	01.12	VARIS	1.158,31
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	240,00
Capítol	01.GR	GESTIÓ RESIDUS	317,04
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	1.148,00
Obra	**01**	**Pressupost EXP.2023-2991**	**121.545,61**

RESUM DE PRESSUPOST

121.545,61

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost EXP.2023-2991	121.545,61
			121.545,61

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		121.545,61
13 % Despeses Generals SOBRE 121.545,61.....		15.800,93
6 % Benefici industrial SOBRE 121.545,61.....		7.292,74
	Subtotal	144.639,28
21 % IVA SOBRE 144.639,28.....		30.374,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	175.013,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SETANTA-CINC MIL TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)

Jaume Farreny Morancho
Arquitecte

V. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	163LPG01	m2	DIVISIONS INTERIORS, AMB ENTRAMAT I PANELLS DE FUSTA - Tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, a ambdós costat, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta - Rastrell interiors (horitzontals i verticals) de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 400mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). - I, aïllament interior amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir Mecanitzades segons necessitats. La partida inclou perfil d'arrencada sobre forjat, fixat a la capa de formigó de reforç i forjat. Partida completament acabada i inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	99,58 €
P-2	48NRZ94K	u	Reparació de jardinera existent en finestres planta primera de mesures, aproximades, 230x25 cm de superfície interior. Amb neteja de la superficie interior, reparació i rejuntat d'esquerdes, formació de 2 orificis de 10mm de diàmetre per evacuar aigua pluvial, impermeabilització de la superficie interior amb pintura de cautxú, i col·locació de relliga en la part superior per tapar la jardinera, segons plànol detall (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	166,38 €
P-3	4G22Z2PG01	u	Modificació d'instal·lació elèctrica de l'àmbit d'actuació corresponent a l'interior de l'aula, tutoria i accés a l'aula, inclou la connexió al quadre principal, cablejat, caixes, mecanimes elèctrics i de veu i dades, segons plànols detall. I, tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada i en funcionament. (MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.918,66 €
P-4	4G22Z2PG02	u	Instal·lació elèctrica corresponent a l'alimentació de la nova bomba de calor, aerotèrmia, instal·lada a la sala de calderes, connectada a la instal·lació existent i als quadres instal·lats a la fase d'obra anterior. La partida inclou mecanismes, interruptors i elements de connexió als quadres existents, modificació i/o adequacíó dels pertinents quadres, cablejat elèctric, tub, caixes de connexió, safates, etc. Tots els elements necessaris per deixar la partida acabada i la màquina en funcionament. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	376,22 €
P-5	E865PG01	m2	Formació de moble amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques.Inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar el moble completament acabat, segons detalls de projecte. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	63,46 €
P-6	E89E3BJ0	m2	Pintat d'element de calefacció de fosa clàssica, de 2 columnes i 72 cm d'alçària, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-7	E8EGZ0PG01	m2	Arrimador d'1,05 m d'alçària aproximada, amb llistons tricapa de fusta de pi de 25x50 mm de secció col·locats verticalment i separats entre ells 50 mm, clavats directament sobre la xapa de la porta, i amb tractament al vernís ignifug, treballats al taller, separat 5 cm del paviment, segons plànols detall (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	71,93 €
P-8	EABGPC01	u	Tallar porta de xapa d'acer, de la sala de calderes, 1 cm, de la part inferior. La partida inclou el desmuntatge, tall de la porta i muntatge de nou d'aquesta. I, tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	132,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	EEH5Ç001	u	Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe. Totalment instal·lada, connectada i provada, també inclós: - Posada en marxa pel servei tècnic. - Part proporcional d´accessoris i estructura d'ancaltge al terra amb motlles antivibratories. - Petit material auxiliar de connexió i muntatge. - Transport i medis d'elevació. (DEU MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	10.329,29	€
P-10	EEKQ2Ç46	u	Inclou proves i posada en marxa del sistema de control, la partida control quan la direcció d'obra determina que tot el sistema de control funciona correctament segons les especificacios de la mateixa direcció d'obra. (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	86,42	€
P-11	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61	€
P-12	EEU2Ç001	u	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre. . Inclou part proporcional d'ancaltge amb antivibratoris. Totalment instal·lat en paret o terra, segons espai, i en funcionament. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	74,26	€
P-13	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,58	€
P-14	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93	€
P-15	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	69,89	€
P-16	EEV28030	u	Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	204,29	€
P-17	EF42136B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14	€
P-18	EF42147B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	7,22	€
P-19	EF42168B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	EF4217AB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75 €
P-21	EF4219CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	21,57 €
P-22	EF5273B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-23	EFM11711	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4 de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	31,66 €
P-24	EFM25730	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	30,35 €
P-25	EFQ3366L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-26	EFQ3369L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-27	EFQ336BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P-28	EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-29	EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,78 €
P-30	EFQ33AEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	11,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-31	EG121DG	u	Mòdul aïllador per potecció de curtcircuit. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	68,45	€
P-32	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	24,04	€
P-33	EG21H51H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61	€
P-34	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33	€
P-35	EGE1Z003	u	Legalització de la instal·lació BT de l'edifici històric. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC. Aquesta partida respon a la legalització d'aquesta fase d'obra i de totes les anteriors, per tal de deixar la instal·lació completament regularitzada i legalitzada. (MIL NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	1.978,00	€
P-36	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	43,89	€
P-37	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46	€
P-38	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	13,67	€
P-39	EN312427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	17,17	€
P-40	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	24,75	€
P-41	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	31,28	€
P-42	EN812597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	25,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	EN912147	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (CENT TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,98 €
P-44	EN912757	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment (DOS-CENTS VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	220,08 €
P-45	ENC1Ç020	u	Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%. Totalment instal·lat i ajustada al caudal mínim de la bomba circuladora. (NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	96,38 €
P-46	ENC1Ç021	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1. Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´. Totalment instal·lada i ajustada. (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	120,62 €
P-47	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,74 €
P-48	EP35OP04	u	Subministrament i col·locació Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM. (TRENTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	30,29 €
P-49	EP49U001	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-50	I121PC01	u	Muntatge i desmuntatge de bastida, inclou amortització diària, de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Partida única per tota l'execució de la fase d'obra. (MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.158,31 €
P-51	JEV59704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €
P-53	K21QZ011	m	Arrencada de corró persiana collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P-54	K43BF140	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat (MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.895,38 €
P-55	K614J71M	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (DISSET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,88 €
P-56	K7C9R6I1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir (DEU EUROS)	10,00 €
P-57	K845PG01	m2	Cel ras amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 750mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). La partida inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada. (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	71,99 €
P-58	K89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-59	KA1RZ010	m	Ampliació de galze existent en finestra o balconera per a pintar per a col.locació de vidre aillant i col.locació de nou llistó de vidre, corresponent a ribets de 10x20 mm en el perímetre del vidre de la fusteria original. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	25,67 €
P-60	KAV3Z9PG01	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per dues fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb cinc frontisses d'acer inoxidable a cada lateral i passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca. (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	363,75 €
P-61	KAV3Z9PG02	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per doble full pivotant central, corresponent a les obertures ovalades. Amb marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb frontisses d'acer inoxidable, passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	379,27 €
P-62	KE31Z1C1	u	Col·locació de radiador de fosa existent en l'obra sobre suport, inclou valvuleria (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	KEZ51110	u	Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador (TRENTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	32,16 €
P-64	KF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18 €
P-65	KH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	16,03 €
P-66	KH12ZZD1	m	Conjunt format per biga llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, amb cos de bigueta de fusta de 8x16 cm de secció, igual que les de la fase 3, amb ranura superior per encastar la tira led. I, amb suports ocults als extrems L d'acer galvanitzat, fixats al mur. Inclou la llumenera interior superior per enllumenat indirecte, muntada. I, l'alimentació de l'element corresponent per tal de deixar la partida en funcionament. (DOS-CENTS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	200,69 €
P-67	KH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	72,59 €
P-68	KMD11411	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	45,04 €
P-69	KN317427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	42,14 €
P-70	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72 €
P-71	KP731J81	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret (DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	17,29 €
P-72	KP7Z1D55	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	234,29 €
P-73	KY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33 €
P-74	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	20,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06 €
P-76	P2141-4RRP	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P-77	P2144-H8EA	m2	Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-78	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	6,30 €
P-79	P214D-PC01	m	Desmuntatge de balustrada existent, fet per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt. (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,64 €
P-80	P214D-PC02	m	Desmuntatge i retirada de balustrada existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18 €
P-81	P214Q-4RPQ	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P-82	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	26,05 €
P-83	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,94 €
P-84	P443-FHWR	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
P-85	P7C25-DDLS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41 €
P-86	P7C25-HYCZ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	21,60 €
P-87	P7C45-5PYZ	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W, col·locada sense adherir (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	27,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	P811-3F1K	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	38,55 €
P-89	P815-3FNB	m2	Enguixat a bona vista 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 (DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10,20 €
P-90	P815-3FND	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-91	P867-ABPG01	m2	Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	47,76 €
P-92	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant (VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	23,03 €
P-93	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	22,23 €
P-94	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	25,29 €
P-95	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-96	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €
P-97	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P-98	P89M-613D	m2	Pintat de persiana de fusta de lamel·les horitzontals mòbils, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora i 2 d'acabat (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	29,50 €
P-99	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20 €
P-100	P8RA-I2PG01	m2	Reintegració i/o recomposició de peces i/o elements de fusteria perduts en tancaments de fusta, amb massilla de resines epoxi, grau de dificultat baix. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	161,86 €
P-101	P922-3EPC01	m2	Subbase de 10 cm de gruix d'argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, abocada en sec (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-102	P9B4-35MA	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	104,68 €
P-103	P9B4-PG01	m	Adequació de franja de paviment existent, segons indicacions de plànol, amb 10 unitats de tires de paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, de 5x30 cm, entre les rajoles existents hidràuliques. La partida inclou el tall de les peces de paviment existent, la col·locació de les noves tires de pedra calcària, el rejuntat i la neteja final. S'inclou la part proporcional de substitució puntual de rajola hidràulica, en cas de trencament. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	134,20 €
P-104	P9D3-35PG01	m2	Substitució de peces puntuals de rajola ceràmica, de forma rectangular, de les terrasses. La partida inclou l'arrencada, neteja de la base i col·locació d'una nova peça de les mateixes característiques que l'existent, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	31,26 €
P-105	P9Q5-5VPG01	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial, classe 34 (UNE-EN 13329), classificació AC6, de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 12 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 5 mm. Resistent a l'aigua i a la huimitat, hidròfug tipus ´´Hidroseal´´ o similar, amb junta perimetral per a dilatacions de 15 mm i, amb malla de coure inferior, posta a terra, per evitar la càrrega estàtica. Partida completament acabada. (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	71,36 €
P-106	P9S0-5Z7R	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	90,22 €
P-107	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67 €
P-108	P9ZR-PG01	m2	Neteja i repàs de totes les juntes perimetrals i de paviment de les terrasses exteriors. I, rejuntat, de nou, del paviment exterior amb beurada a base de morter de làtex líquid i flexible. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	24,62 €
P-109	PA18-82PG01	u	Finestra de fusta de pi/avet per a pintar, col·locada sobre bastiment de base existent de fusta, amb una fulla batent ovalada de 80 cm d'amplada màxima i 140 cm d'alçària, amb obertura pivotant en eix horitzontal, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana. La partida inclou tots els elements per deixar-la acabada, element de tancament, frontisses, eix, etc. i tot els elements auxiliars necessaris. (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	553,97 €
P-110	PA23-73PG01	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta d'una o dues fulles batents, segons plànol d'escandall de fusteries, de tauler tricapa de fusta de pi,de les mateixes característiques que el revestiment vertical, per un gruix total de porta de 40 mm, per a una llum de bastiment variable, en funció de l'obertura, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta. Inclou frontisses, ferratges, manetes i pany amb clau mestrejada. (TRES-CENTS DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	310,06 €
P-111	PAACQUAL	Pa	Partida alçada de Control de Qualitat de l'obra (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-112	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament integre en concepte de seguretat i salut en l'obra (MIL CENT QUARANTA-VUIT EUROS)	1.148,00 €
P-113	PAV8-6YPG01	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, tipus screen foscurit 3%, color ocre, col·locada amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,34 €
P-114	PB12-PG01	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de tubs puntuals d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm de 80 cm d'alçaria, soldats a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	219,98 €
P-115	PB12-PG02	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 26x80x26 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	258,22 €
P-116	PB12-PG03	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 47x80x47 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Aquest tram de reforç inclou la part proporcional de tirant a costat i costat de columna amb tub d'acer galvanitzat de 25.50.3, format la L, amb pletines massisses de reforç d'acer galvanitzat de 50.10 en la cara interior de la L i tub de 25.50.3 en l'extrem interior, cargolat a parament vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	379,67 €
P-117	PB12-PG10	m	Banc de terrassa per una amplada total de 41 cm, format a base de dos plans (inferior i superior) tubs d'acer galvanitzat de 25.50.3 separats entre ells 3 cm i 4 travessers de tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 de 40 cm de longitud, intermedis, calgolant els 2 travessers dels extrems a façana i murs laterals de barana. Tot segons detall de projecte. La partida inclou tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	289,36 €
P-118	PB12-DIPG01	m	Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermig, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a la subestructura de 25x50 mm d'acer galvanitzat. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	255,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	PB1D-52PG01	m	Passamà d'acer galvanitzat en forma de T de 50x50 mm, soldat a una pletina a cada extrem de 50x50 mm, i, aquestes fixades als brancals de les finestres, col·locat cargolat, segons detall de projecte. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	26,81 €
P-120	PB1I-PC01	m	Reparació de barana existent de peces prefabricades de formigó rugós gris, corresponent a la reparació de la base lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplada, balustrades intermitges de 57 cm d'alçària, i coronament lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplària, amb una alçària total de barana de 1,03 m. Fet per conservador- restaurador, amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt (CENT SETANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	170,28 €
P-121	PB1I-PC02	u	Nova balustrada, de les mateixes característiques que les existents, de formigó rugós de color gris, de 57 cm d'alçària i amb base quadrada de 13,5 cm. Col·locades manualment per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb morter entre la base i coronament continus existent de 23 cm. La partida inclou la part proporcional de formació de motlle per la base, fust i capitell. (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	410,53 €
P-122	PB1I-PC03	u	Reparació i aplomat de columna, fet per conservador- restaurador i els ajuts necessaris. Reparació amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	341,09 €
P-123	PC1C-BPPG01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,68 €
P-124	PC1H-5CW5	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	79,37 €
P-125	PE361-46SO	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	339,19 €
P-126	PE361-PC01	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment. (DOS MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2.121,07 €
P-127	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	12,69 €
P-128	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-129	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-130	PM17-386T	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	56,27 €
P-131	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	67,26 €
P-132	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	10,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	163LPG01	m2	DIVISIONS INTERIORS, AMB ENTRAMAT I PANELLS DE FUSTA - Tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, a ambdós costat, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta - Rastrell interiors (horitzontals i verticals) de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 400mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). - I, aïllament interior amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir Mecanitzades segons necessitats. La partida inclou perfil d'arrencada sobre forjat, fixat a la capa de formigó de reforç i forjat. Partida completament acabada i inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	**99,58**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	4,78308	€
	K7C9R6I1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir	10,49634	€
	E43Z1100	u	CONNECTOR AMB VIS CARGOLAT SOBRE BIGA DE FUSTA	1,46454	€
	E865H3UC	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	75,61020	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,60060	€
			Altres conceptes	6,62524	€
P-2	48NRZ94K	u	Reparació de jardinera existent en finestres planta primera de mesures, aproximades, 230x25 cm de superfície interior. Amb neteja de la superficie interior, reparació i rejuntat d'esquerdes, formació de 2 orificis de 10mm de diàmetre per evacuar aigua pluvial, impermeabilització de la superficie interior amb pintura de cautxú, i col·locació de relliga en la part superior per tapar la jardinera, segons plànol detall	**166,38**	**€**
			Altres conceptes	166,38000	€
P-3	4G22Z2PG0	u	Modificació d'instal·lació elèctrica de l'àmbit d'actuació corresponent a l'interior de l'aula, tutoria i accés a l'aula, inclou la connexió al quadre principal, cablejat, caixes, mecanimes elèctrics i de veu i dades, segons plànols detall. I, tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada i en funcionament.	**1.918,66**	**€**
			Altres conceptes	1.918,66000	€
P-4	4G22Z2PG0	u	Instal·lació elèctrica corresponent a l'alimentació de la nova bomba de calor, aerotèrmia, instal·lada a la sala de calderes, connectada a la instal·lació existent i als quadres instal·lats a la fase d'obra anterior. La partida inclou mecanismes, interruptors i elements de connexió als quadres existents, modificació i/o adequació dels pertinents quadres, cablejat elèctric, tub, caixes de connexió, safates, etc. Tots els elements necessaris per deixar la partida acabada i la màquina en funcionament.	**376,22**	**€**
			Altres conceptes	376,22000	€
P-5	E865PG01	m2	Formació de moble amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques.Inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar el moble completament acabat, segons detalls de projecte.	**63,46**	**€**
	B0CU44U9	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	18,90900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,25980	€	
			Altres conceptes	44,29120	€	
P-6	E89E3BJ0	m2	Pintat d'element de calefacció de fosa clàssica, de 2 columnes i 72 cm d'alçària, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**7,81**	**€**	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	1,43392	€	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,16158	€	
			Altres conceptes	5,21450	€	
P-7	E8EGZ0PG0	m2	Arrimador d'1,05 m d'alçària aproximada, amb llistons tricapa de fusta de pi de 25x50 mm de secció col·locats verticalment i separats entre ells 50 mm, clavats directament sobre la xapa de la porta, i amb tractament al vernís ignifug, treballats al taller, separat 5 cm del paviment, segons plànols detall	**71,93**	**€**	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	5,41702	€	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,75276	€	
	B8AZM000	kg	Vernís intumescent a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta	6,15754	€	
	BAZZZ320	m	Llistó de fusta de pi, de 25x50 mm de secció	29,70000	€	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,25980	€	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,37762	€	
			Altres conceptes	28,64026	€	
P-8	EABGPC01	u	Tallar porta de xapa d'acer, de la sala de calderes, 1 cm, de la part inferior. La partida inclou el desmuntatge, tall de la porta i muntatge de nou d'aquesta. I, tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada.	**132,79**	**€**	
			Altres conceptes	132,79000	€	
P-9	EEH5Ç001	u	Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe. Totalment instal·lada, connectada i provada, també inclós: - Posada en marxa pel servei tècnic. - Part proporcional d´accessoris i estructura d'ancaltge al terra amb motlles antivibratories. - Petit material auxiliar de connexió i muntatge. - Transport i medis d'elevació.	**10.329,29**	**€**	
			Altres conceptes	10.329,29000	€	
P-10	EEKQ2Ç46	u	Inclou proves i posada en marxa del sistema de control, la partida control quan la direcció d'obra determina que tot el sistema de control funciona correctament segons les especificacios de la mateixa direcció d'obra.	**86,42**	**€**	
			Altres conceptes	86,42000	€	
P-11	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**14,61**	**€**	
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,09000	€	
			Altres conceptes	8,52000	€	
P-12	EEU2Ç001	u	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre. . Inclou part proporcional d'ancaltge amb antivibratoris. Totalment instal·lat en paret o terra, segons espai,	**74,26**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			i en funcionament.		
	BEU2Ç001	U	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre.	48,50000	€
			Altres conceptes	25,76000	€
P-13	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**18,58**	**€**
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000	€
			Altres conceptes	5,87000	€
P-14	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**78,93**	**€**
			Altres conceptes	78,93000	€
P-15	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**69,89**	**€**
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	43,95000	€
			Altres conceptes	25,94000	€
P-16	EEV28030	u	Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**204,29**	**€**
	BEV28030	u	Presòstat per a liquids, amb accessoris de muntatge	161,05000	€
			Altres conceptes	43,24000	€
P-17	EF42136B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,14**	**€**
			Altres conceptes	6,14000	€
P-18	EF42147B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,22**	**€**
			Altres conceptes	7,22000	€
P-19	EF42168B	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,47**	**€**
			Altres conceptes	9,47000	€
P-20	EF4217AB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**12,75**	**€**
			Altres conceptes	12,75000	€
P-21	EF4219CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**21,57**	**€**
			Altres conceptes	21,57000	€
P-22	EF5273B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**8,96**	**€**
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,14000	€
	BF527300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,09060	€
	BFW527B0	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,37200	€
	BFY5A700	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,17000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,18740	€
P-23	EFM11711	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4 de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment	**31,66**	**€**
			Altres conceptes	31,66000	€
P-24	EFM25730	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**30,35**	**€**
			Altres conceptes	30,35000	€
P-25	EFQ3366L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**4,90**	**€**
			Altres conceptes	4,90000	€
P-26	EFQ3369L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,72**	**€**
			Altres conceptes	5,72000	€
P-27	EFQ336BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,43**	**€**
			Altres conceptes	6,43000	€
P-28	EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,87**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
			Altres conceptes	6,71000	€
P-29	EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,78**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
			Altres conceptes	8,62000	€
P-30	EFQ33AEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,08**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
			Altres conceptes	10,92000	€
P-31	EG121DG	u	Mòdul aïllador per potecció de curtcircuit.	**68,45**	**€**
	BM45DG	u	Mòdul aïllador per protecció de curtcircuit.	57,84000	€
			Altres conceptes	10,61000	€
P-32	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**24,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	11,25000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	12,47000	€
P-33	EG21H51H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**3,61**	**€**
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,98900	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	1,48100	€
P-34	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,33**	**€**
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,68340	€
			Altres conceptes	0,64660	€
P-35	EGE1Z003	u	Legalització de la instal·lació BT de l'edifici històric. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC. Aquesta partida respon a la legalització d'aquesta fase d'obra i de totes les anteriors, per tal de deixar la instal·lació completament regularitzada i legalitzada.	**1.978,00**	**€**
			Altres conceptes	1.978,00000	€
P-36	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**43,89**	**€**
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,57000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
			Altres conceptes	5,01000	€
P-37	EMD62A03	m	Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,46**	**€**
	BMD62A00	m	Conductor blindat i apantallat, 4 x 0.75 mm	0,81000	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-38	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**13,67**	**€**
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,46000	€
			Altres conceptes	5,81000	€
P-39	EN312427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**17,17**	**€**
			Altres conceptes	17,17000	€
P-40	EN315B27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**24,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN315B20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	17,62000	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-41	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**31,28**	**€**
			Altres conceptes	31,28000	€
P-42	EN812597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	**25,97**	**€**
	BN812590	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	15,16000	€
			Altres conceptes	10,81000	€
P-43	EN912147	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	**103,98**	**€**
			Altres conceptes	103,98000	€
P-44	EN912757	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment	**220,08**	**€**
	BN912750	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	212,95000	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-45	ENC1Ç020	u	Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%. Totalment instal·lat i ajustada al caudal mínim de la bomba circuladora.	**96,38**	**€**
	BNC1Ç020	u	Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%.	88,60000	€
			Altres conceptes	7,78000	€
P-46	ENC1Ç021	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1. Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´. Totalment instal·lada i ajustada.	**120,62**	**€**
	BNC1Ç022	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1.	72,00000	€
	BNC1Ç021	u	Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´.	27,00000	€
			Altres conceptes	21,62000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**24,74**	€
			Altres conceptes	24,74000	€
P-48	EP35OP04	u	Subministrament i col·locació Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM.	**30,29**	€
	BP35OP04	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM.	22,10000	€
			Altres conceptes	8,19000	€
P-49	EP49U001	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,31**	€
	BP49U001	u	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,78000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-50	I121PC01	u	Muntatge i desmuntatge de bastida, inclou amortització diària, de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Partida única per tota l'execució de la fase d'obra.	**1.158,31**	€
			Altres conceptes	1.158,31000	€
P-51	JEV59704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**315,00**	€
	BVAE9704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	315,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-52	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,77**	€
			Altres conceptes	6,77000	€
P-53	K21QZ011	m	Arrencada de corró persiana collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,94**	€
			Altres conceptes	1,94000	€
P-54	K43BF140	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat	**1.895,38**	€
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	23,90000	€
	B43BF140	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	713,90000	€
			Altres conceptes	1.157,58000	€
P-55	K614J71M	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	**17,88**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,00403	€
	B0F86570	u	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,60630	€
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,31990	€
			Altres conceptes	12,94977	€
P-56	K7C9R6I1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir	**10,00**	**€**
	B7C9R6I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	8,05350	€
			Altres conceptes	1,94650	€
P-57	K845PG01	m2	Cel ras amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 750mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). La partida inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada.	**71,99**	**€**
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	2,21870	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,25980	€
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,35850	€
	E865H3UC	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	39,69536	€
			Altres conceptes	28,83264	€
P-58	K89FGBPB	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim	**4,65**	**€**
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,63730	€
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,36659	€
			Altres conceptes	3,64611	€
P-59	KA1RZ010	m	Ampliació de galze existent en finestra o balconera per a pintar per a col.locació de vidre aillant i col.locació de nou llistó de vidre, corresponent a ribets de 10x20 mm en el perímetre del vidre de la fusteria original.	**25,67**	**€**
	B0A31000	kg	Clau acer	0,19300	€
	BAZZ3320	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	1,96900	€
			Altres conceptes	23,50800	€
P-60	KAV3Z9PG0	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per dues fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb cinc frontisses d'acer inoxidable a cada lateral i passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca.	**363,75**	**€**
	BAV3Z901	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a pintar, amb fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, amb llibret fixe de lames de 30x30 mm separades cada 30 mm segons plànol detall	125,00000	€
	BAZG5170	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	195,43200	€
			Altres conceptes	43,31800	€
P-61	KAV3Z9PG0	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per doble full pivotant central, corresponent a les obertures ovalades. Amb marc	**379,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb frontisses d'acer inoxidable, passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca.		
	BAZG5170	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	206,92800	€
	BAV3Z901	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a pintar, amb fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, amb llibret fixe de lames de 30x30 mm separades cada 30 mm segons plànol detall	125,00000	€
			Altres conceptes	47,34200	€
P-62	KE31Z1C1	u	Col·locació de radiador de fosa existent en l'obra sobre suport, inclou valvuleria	**43,21**	**€**
			Altres conceptes	43,21000	€
P-63	KEZ51110	u	Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador	**32,16**	**€**
	BEZ5H000	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	4,86000	€
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	3,19000	€
	BEZ5A000	u	Purgador per a radiadors, manual	0,29000	€
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	1,71000	€
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,51000	€
			Altres conceptes	21,60000	€
P-64	KF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**21,18**	**€**
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,97520	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,26000	€
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,46700	€
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,69000	€
			Altres conceptes	7,78780	€
P-65	KH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, muntada superficialment	**16,03**	**€**
	BH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable	5,40000	€
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,69000	€
			Altres conceptes	9,94000	€
P-66	KH12ZZD1	m	Conjunt format per biga llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, amb cos de bigueta de fusta de 8x16 cm de secció, igual que les de la fase 3, amb ranura superior per encastar la tira led. I, amb suports ocults als extrems L d'acer galvanitzat, fixats al mur. Inclou la llumenera interior superior per enllumenat indirecte, muntada. I, l'alimentació de l'element corresponent per tal de deixar la partida en funcionament.	**200,69**	**€**
	BH12ZAD2	m	Llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable	6,50000	€
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	46,15800	€
	B4454B00	u	Suport de recolzament al parament per a bigueta d'acer de 4 m de llargària, de planxa d'acer inoxidable plegada en forma d'omega	15,01534	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,10755	€
	P430-6UII	m3	Biga de fusta de 10x20 a 12x25 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports	46,70362	€
			Altres conceptes	86,20549	€
P-67	KH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial	**72,59**	**€**
	BH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt	66,11000	€
			Altres conceptes	6,48000	€
P-68	KMD11411	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment	**45,04**	**€**
	BMD11410	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	34,23000	€
			Altres conceptes	10,81000	€
P-69	KN317427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**42,14**	**€**
			Altres conceptes	42,14000	€
P-70	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,72**	**€**
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,07100	€
			Altres conceptes	0,64900	€
P-71	KP731J81	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret	**17,29**	**€**
	BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	11,20000	€
	BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,87000	€
			Altres conceptes	4,22000	€
P-72	KP7Z1D55	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**234,29**	**€**
	BP7Z1D55	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	177,01000	€
			Altres conceptes	57,28000	€
P-73	KY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**7,33**	**€**
			Altres conceptes	7,33000	€
P-74	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**20,12**	**€**
			Altres conceptes	20,12000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**10,06**	**€**
			Altres conceptes	10,06000	€
P-76	P2141-4RR	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**10,92**	**€**
			Altres conceptes	10,92000	€
P-77	P2144-H8EA	m2	Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,02**	**€**
			Altres conceptes	3,02000	€
P-78	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**6,30**	**€**
			Altres conceptes	6,30000	€
P-79	P214D-PC0	m	Desmuntatge de balustrada existent, fet per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt.	**72,64**	**€**
			Altres conceptes	72,64000	€
P-80	P214D-PC0	m	Desmuntatge i retirada de balustrada existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**30,18**	**€**
			Altres conceptes	30,18000	€
P-81	P214Q-4RP	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,42**	**€**
			Altres conceptes	3,42000	€
P-82	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**26,05**	**€**
			Altres conceptes	26,05000	€
P-83	P2RA-EU5P	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**23,94**	**€**
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	23,94280	€
			Altres conceptes	-0,00280	€
P-84	P443-FHWR	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**2,27**	**€**
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,52000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-85	P7C25-DDL	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**18,41**	**€**
	B7C25-186L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	15,71850	€
			Altres conceptes	2,69150	€
P-86	P7C25-HYC	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**21,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7C25-HG0L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	16,01250	€
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	2,22000	€
			Altres conceptes	3,36750	€
P-87	P7C45-5PY	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W, col·locada sense adherir	**27,62**	**€**
	B7C93-0IY7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W	24,92700	€
			Altres conceptes	2,69300	€
P-88	P811-3F1K	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**38,55**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51487	€
			Altres conceptes	38,03513	€
P-89	P815-3FNB	m2	Enguixat a bona vista 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	**10,20**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14364	€
			Altres conceptes	10,05636	€
P-90	P815-3FND	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**11,45**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14364	€
			Altres conceptes	11,30636	€
P-91	P867-ABPG	m2	Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	**47,76**	**€**
			Altres conceptes	47,76000	€
P-92	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant	**23,03**	**€**
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,44858	€
			Altres conceptes	22,58142	€
P-93	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**22,23**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	3,98055	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,96332	€
			Altres conceptes	13,28613	€
P-94	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**25,29**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	5,41355	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,20000	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,73800	€
			Altres conceptes	17,93845	€
P-95	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors		3,04042	€
				Altres conceptes	2,55958	€
P-96	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes		**9,32**	**€**
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa		6,76260	€
				Altres conceptes	2,55740	€
P-97	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**5,53**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors		1,51960	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora		0,75276	€
				Altres conceptes	3,25764	€
P-98	P89M-613D	m2	Pintat de persiana de fusta de lamel·les horitzontals mòbils, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora i 2 d'acabat		**29,50**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic		7,16499	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)		1,60000	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora		1,00368	€
				Altres conceptes	19,73133	€
P-99	P8A3-I1G9	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat		**15,20**	**€**
	B8A1-0P19	kg	Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0		7,51199	€
				Altres conceptes	7,68801	€
P-100	P8RA-I2PG0	m2	Reintegració i/o recomposició de peces i/o elements de fusteria perduts en tancaments de fusta, amb massilla de resines epoxi, grau de dificultat baix.		**161,86**	**€**
	B7J8-HKHT	kg	Massilla de resines epoxi per a reintegració de volums de fusta		110,69050	€
				Altres conceptes	51,16950	€
P-101	P922-3EPC0	m2	Subbase de 10 cm de gruix d'argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, abocada en sec		**18,95**	**€**
	B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs		15,93727	€
				Altres conceptes	3,01273	€
P-102	P9B4-35MA	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8		**104,68**	**€**
	B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores		79,38600	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color		0,66000	€
				Altres conceptes	24,63400	€
P-103	P9B4-PG01	m	Adequació de franja de paviment existent, segons indicacions de plànol, amb 10 unitats de tires de paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, de 5x30 cm, entre les rajoles existents hidràuliques. La partida inclou el tall de les peces de paviment existent, la col·locació de les noves tires de pedra calcària, el rejuntat i la neteja final. S'inclou la part proporcional de substitució puntual de rajola hidràulica, en cas de trencament.		**134,20**	**€**
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color		0,66000	€
	B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores		7,86000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P2146-IE3C	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	16,92052	€
	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	18,23313	€
	P9ER-I12J	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	42,35692	€
			Altres conceptes	48,16943	€
P-104	P9D3-35PG	m2	Substitució de peces puntuals de rajola ceràmica, de forma rectangular, de les terrasses. La partida inclou l'arrencada, neteja de la base i col·locació d'una nova peça de les mateixes característiques que l'existent, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**31,26**	**€**
	B0FG3-0EDO	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,4 cm, de color vermell	4,34574	€
			Altres conceptes	26,91426	€
P-105	P9Q5-5VPG	m2	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial, classe 34 (UNE-EN 13329), classificació AC6, de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 12 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 5 mm. Resistent a l'aigua i a la huimitat, hidròfug tipus ´´Hidroseal´´ o similar, amb junta perimetral per a dilatacions de 15 mm i, amb malla de coure inferior, posta a terra, per evitar la càrrega estàtica. Partida completament acabada.	**71,36**	**€**
	B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,45320	€
	B9Q4-145C	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	66,93750	€
			Altres conceptes	3,96930	€
P-106	P9S0-5Z7R	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	**90,22**	**€**
	B0B3-1K76	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	69,67950	€
			Altres conceptes	20,54050	€
P-107	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	**6,67**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,60000	€
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	3,03960	€
			Altres conceptes	3,03040	€
P-108	P9ZR-PG01	m2	Neteja i repàs de totes les juntes perimetrals i de paviment de les terrasses exteriors. I, rejuntat, de nou, del paviment exterior amb beurada a base de morter de làtex líquid i flexible.	**24,62**	**€**
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	5,48000	€
			Altres conceptes	19,14000	€
P-109	PA18-82PG	u	Finestra de fusta de pi/avet per a pintar, col·locada sobre bastiment de base existent de fusta, amb una fulla batent ovalada de 80 cm d'amplada màxima i 140 cm d'alçària, amb obertura pivotant en eix horitzontal, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana. La partida inclou tots els elements per deixar-la acabada, element de tancament, frontisses, eix, etc. i tot els elements auxiliars necessaris.	**553,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,18400	€
	BA11-1XPL	m2	Finestra de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	486,48600	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,06020	€
			Altres conceptes	57,23980	€
P-110	PA23-73PG	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta d'una o dues fulles batents, segons plànol d'escandall de fusteries, de tauler tricapa de fusta de pi,de les mateixes característiques que el revestiment vertical, per un gruix total de porta de 40 mm, per a una llum de bastiment variable, en funció de l'obertura, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta. Inclou frontisses, ferratges, manetes i pany amb clau mestrejada.	**310,06**	**€**
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	70,54000	€
	PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	60,89825	€
	PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	81,90253	€
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	18,92397	€
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	77,79508	€
			Altres conceptes	0,00017	€
P-111	PAACQUAL	Pa	Partida alçada de Control de Qualitat de l'obra	**240,00**	**€**
			Sense descomposició	240,00000	€
P-112	PAASEGSA	Pa	Partida alçada de cobrament integre en concepte de seguretat i salut en l'obra	**1.148,00**	**€**
			Sense descomposició	1.148,00000	€
P-113	PAV8-6YPG	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, tipus screen foscurit 3%, color ocre, col·locada amb fixacions mecàniques	**67,34**	**€**
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	58,00000	€
			Altres conceptes	9,34000	€
P-114	PB12-PG01	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de tubs puntuals d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm de 80 cm d'alçaria, soldats a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.	**219,98**	**€**
			Altres conceptes	219,98000	€
P-115	PB12-PG02	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 26x80x26 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.	**258,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	258,22000	€
P-116	PB12-PG03	m	Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 47x80x47 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Aquest tram de reforç inclou la part proporcional de tirant a costat i costat de columna amb tub d'acer galvanitzat de 25.50.3, format la L, amb pletines massisses de reforç d'acer galvanitzat de 50.10 en la cara interior de la L i tub de 25.50.3 en l'extrem interior, cargolat a parament vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.	**379,67**	**€**
			Altres conceptes	379,67000	€
P-117	PB12-PG10	m	Banc de terrassa per una amplada total de 41 cm, format a base de dos plans (inferior i superior) tubs d'acer galvanitzat de 25.50.3 separats entre ells 3 cm i 4 travessers de tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 de 40 cm de longitud, intermedis, calgolant els 2 travessers dels extrems a façana i murs laterals de barana. Tot segons detall de projecte. La partida inclou tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada.	**289,36**	**€**
			Altres conceptes	289,36000	€
P-118	PB12-DIPG0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermig, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a la subestructura de 25x50 mm d'acer galvanitzat.	**255,16**	**€**
	BB10-PG01	m	Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermit, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a subestructura.	225,40000	€
			Altres conceptes	29,76000	€
P-119	PB1D-52PG	m	Passamà d'acer galvanitzat en forma de T de 50x50 mm, soldat a una pletina a cada extrem de 50x50 mm, i, aquestes fixades als brancals de les finestres, col·locat cargolat, segons detall de projecte.	**26,81**	**€**
	BB1A-0XQ2	m	Passamà de planxa d'acer galvanitzat d'1,4 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament	11,48700	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm	0,48000	€
			Altres conceptes	14,84300	€
P-120	PB1I-PC01	m	Reparació de barana existent de peces prefabricades de formigó rugós gris, corresponent a la reparació de la base lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplada, balustrades intermitges de 57 cm d'alçària, i coronament lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplària, amb una alçària total de barana de 1,03 m. Fet per conservador- restaurador, amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt	**170,28**	**€**
			Altres conceptes	170,28000	€
P-121	PB1I-PC02	u	Nova balustrada, de les mateixes característiques que les existents, de formigó rugós de color gris, de 57 cm d'alçària i amb base quadrada de 13,5 cm. Col·locades manualment per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb morter entre la base i coronament continus existent de 23 cm. La partida inclou la part proporcional de formació de motlle per la base, fust i capitell.	**410,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P45RPC01	u	Balustrada de 57 cm d'alçària de formigó rugós gris	36,00000	€
	P45RPC02	u	formació de motlle de balustrada igual que les existents, amb base, fust i capitell	360,73000	€
			Altres conceptes	13,80000	€
P-122	PB1I-PC03	u	Reparació i aplomat de columna, fet per conservador- restaurador i els ajuts necessaris. Reparació amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt	**341,09**	**€**
			Altres conceptes	341,09000	€
P-123	PC1C-BPPG	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.	**113,68**	**€**
	BC11-2SKV	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	94,65000	€
			Altres conceptes	19,03000	€
P-124	PC1H-5CW5	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**79,37**	**€**
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	63,52000	€
			Altres conceptes	15,85000	€
P-125	PE361-46S	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	**339,19**	**€**
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	4,72000	€
	BE3E-0MW3	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	289,62000	€
			Altres conceptes	44,85000	€
P-126	PE361-PC01	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment.	**2.121,07**	**€**
	BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	4,72000	€
	BE3E-PC01	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment.	2.071,50000	€
			Altres conceptes	44,85000	€
P-127	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**12,69**	**€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
			Altres conceptes	10,38000	€
P-128	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07100	€
			Altres conceptes	0,79900	€
P-129	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,63**	**€**
	BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,95840	€
			Altres conceptes	0,67160	€
P-130	PM17-386T	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**56,27**	**€**
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
	BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	45,19000	€
			Altres conceptes	10,77000	€
P-131	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**67,26**	**€**
	BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	55,76000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
			Altres conceptes	10,77000	€
P-132	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**10,41**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09090	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00229	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00091	€
			Altres conceptes	10,31590	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	20,22000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	20,38000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	20,22000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	20,30000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,19000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	20,19000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,22000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,96000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,37000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	22,77000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	25,96000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	22,73000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	23,12000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,12000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,88000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,12000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	19,63000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	23,05000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	19,55000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	19,45000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,45000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	23,63000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,48000	€
A0140000	h	Manobre	19,07000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,80000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,82000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	19,82000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,57000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	23,22000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	24,00000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	23,22000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	24,00000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	23,64000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	23,22000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	23,58000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,00000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,22000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,22000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	23,22000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	23,60000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	31,24000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	24,72000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	27,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	86,37000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	89,08000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	44,96000	€
C150GB06	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	117,06000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,91000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,60000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,36000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,05000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	4,27000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,24000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,47000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,32000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	18,37000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	5,50000	€
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,75000	€
B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,34000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,29000	€
B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	105,98000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,54000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	22,01000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	226,44000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,62000	€
B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	1,37000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,45000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,70000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	9,26000	€
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,38000	€
B0911000	kg	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	4,05000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,93000	€
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	2,39000	€
B0A41000	cu	VISOS PER A FUSTA O TACS DE PVC	3,34000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	4,33000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,65000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,06000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,15000	€
B0B3-1K76	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	67,65000	€
B0B51220	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	52,20000	€
B0CU44U9	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	17,19000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	403,40000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	398,59000	€
B0F86570	u	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,69000	€
B0FG3-0EDO	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,4 cm, de color vermell	0,17000	€
B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	78,60000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,84000	€
B433-1BSZ	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1	1.662,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B43BF140	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	713,90000	€
B4454B00	u	Suport de recolzament al parament per a bigueta d'acer de 4 m de llargària, de planxa d'acer inoxidable plegada en forma d'omega	28,53000	€
B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,94000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,53000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,52000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,28000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm	0,24000	€
B7521000	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions	3,32000	€
B75Z1100	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	2,26000	€
B7C25-186L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	14,97000	€
B7C25-HG0L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	15,25000	€
B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,44000	€
B7C9R6I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	7,67000	€
B7C93-0IY7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W	23,74000	€
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,74000	€
B7J8-HKHT	kg	Massilla de resines epoxi per a reintegració de volums de fusta	41,77000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	22,45000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	27,82000	€
B8111GC0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	57,41000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,61000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,82000	€
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	5,52000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	11,05000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,62000	€
B8A1-0P19	kg	Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	15,03000	€
B8AZM000	kg	Vernís intumescent a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta	12,32000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,48000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	24,33000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,92000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	17,52000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	11,98000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	10,98000	€
B9Q4-145C	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	63,75000	€
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	2,98000	€
BA11-1XPL	m2	Finestra de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	270,27000	€
BAP1-0WQR	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	102,35000	€
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	84,58000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	31,56000	€
BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	70,54000	€
BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	133,25000	€
BAV3Z901	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a pintar, amb fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, amb llibret fixe de lames de 30x30 mm separades cada 30 mm segons plànol detall	125,00000	€
BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	58,00000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,30000	€
BAZG5170	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	57,48000	€
BAZZ3320	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	1,79000	€
BAZZZ320	m	Llistó de fusta de pi, de 25x50 mm de secció	1,98000	€
BB10-PG01	m	Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermit, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a subestructura.	225,40000	€
BB1A-0XQ2	m	Passamà de planxa d'acer galvanitzat d'1,4 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament	10,94000	€
BC11-2SKV	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	94,65000	€
BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	63,52000	€
BE3E-0MW3	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	289,62000	€
BE3E-PC01	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment.	2.071,50000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,09000	€
BEU2Ç001	U	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre.	48,50000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000	€
BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	43,95000	€
BEV28030	u	Presòstat per a liquids, amb accessoris de muntatge	161,05000	€
BEW4-0OWM	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,51000	€
BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,57000	€
BEZ5A000	u	Purgador per a radiadors, manual	0,29000	€
BEZ5H000	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	4,86000	€
BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	3,19000	€
BF527300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,03000	€
BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,76000	€
BFW527B0	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,24000	€
BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	4,89000	€
BFY5A700	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,17000	€
BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,69000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	11,25000	€
BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	6,41000	€
BG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2,23000	€
BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	3,99000	€
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,95000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,34000	€
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,44000	€
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,67000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,05000	€
BG322120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	0,31000	€
BG322130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	0,53000	€
BG322140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC	0,82000	€
BG322150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,16000	€
BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	36,96000	€
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,92000	€
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	14,15000	€
BG415A9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	14,53000	€
BG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,84000	€
BG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	140,05000	€
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,79000	€
BG613020	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	4,02000	€
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	18,85000	€
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,60000	€
BG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,93000	€
BG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	11,49000	€
BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,84000	€
BG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	10,00000	€
BG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,51000	€
BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BG641177	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	9,06000	€
BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,64000	€
BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	6,54000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,51000	€
BH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable	5,40000	€
BH12ZAD2	m	Llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable	6,50000	€
BH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt	66,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,69000	€
BM45DG	u	Mòdul aïllador per protecció de curtcircuit.	57,84000	€
BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	45,19000	€
BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	55,76000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,57000	€
BMD11410	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	34,23000	€
BMD62A00	m	Conductor blindat i apantallat, 4 x 0.75 mm	0,81000	€
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,46000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
BN315B20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	17,62000	€
BN812590	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	15,16000	€
BN912750	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	212,95000	€
BNC1Ç020	u	Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%.	88,60000	€
BNC1Ç021	u	Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´.	27,00000	€
BNC1Ç022	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1.	72,00000	€
BP35OP04	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM.	22,10000	€
BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,02000	€
BP49U001	u	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,78000	€
BP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	29,11000	€
BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	11,20000	€
BP7Z1D55	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	177,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,87000	€
BVAE9704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00000	€
P45RPC01	u	Balustrada de 57 cm d'alçària de formigó rugós gris	36,00000	€
P45RPC02	u	formació de motlle de balustrada igual que les existents, amb base, fust i capitell	360,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**105,06000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	20,57000	= 22,62700		
				Subtotal:		22,62700		22,62700
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,36000	= 1,41600		
				Subtotal:		1,41600		1,41600
Materials								
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	163,45000	= 32,69000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,29000	= 0,41220		
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,54000	= 33,38700		
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	22,01000	= 14,30650		
				Subtotal:		80,79570		80,79570
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,22627
		COST DIRECTE						105,06497
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,06497**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**102,25000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,57000	= 20,57000		
				Subtotal:		20,57000		20,57000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	= 1,65200		
				Subtotal:		1,65200		1,65200
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,62000	= 38,50060		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	= 0,45800		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	163,45000	= 40,86250		
				Subtotal:		79,82110		79,82110

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20570
		COST DIRECTE			102,24880
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,24880**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **120,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,57000	=	20,57000	
				Subtotal:			20,57000	20,57000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
				Subtotal:			1,65200	1,65200
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,62000	=	35,90240	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	=	0,45800	
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	163,45000	=	62,11100	
				Subtotal:			98,47140	98,47140
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,20570
		COST DIRECTE						120,89910
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,89910**

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** **236,81000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,57000	=	21,59850	
				Subtotal:			21,59850	21,59850
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,36000	=	1,71100	
				Subtotal:			1,71100	1,71100
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,62000	=	36,13860	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	=	0,45800	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,36000	=	144,00000	
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	163,45000	=	32,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:	213,28660		213,28660
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21599
		COST DIRECTE			236,81209
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**236,81209**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **96,67000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,57000	=	20,57000	
		Subtotal:					20,57000	20,57000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
		Subtotal:					1,65200	1,65200
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,29000	=	0,45800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	23,62000	=	41,09880	
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	163,45000	=	32,69000	
		Subtotal:					74,24680	74,24680
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,20570
		COST DIRECTE						96,67450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,67450**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **165,39000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	19,82000	=	19,82000	
		Subtotal:					19,82000	19,82000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,18000	=	144,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,29000	=	1,37400	
		Subtotal:					145,37400	145,37400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,19820
			COST DIRECTE		165,39220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,39220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**163LPG01**	m2	DIVISIONS INTERIORS, AMB ENTRAMAT I PANELLS DE FUSTA - Tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, a ambdós costat, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta - Rastrell interiors (horitzontals i verticals) de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 400mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). - I, aïllament interior amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir Mecanitzades segons necessitats. La partida inclou perfil d'arrencada sobre forjat, fixat a la capa de formigó de reforç i forjat. Partida completament acabada i inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	**Rend.:**	**1,000**	**99,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	23,22000	=	4,64400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,82000	=	1,98200	
					Subtotal:			6,62600	6,62600
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,004	x	0,15000	=	0,60060	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,012	x	398,59000	=	4,78308	
					Subtotal:			5,38368	5,38368
Partides d'obra									
	E865H3UC	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	2,000	x	37,80510	=	75,61020	
	E43Z1100	u	CONNECTOR AMB VIS CARGOLAT SOBRE BIGA DE FUSTA	1,100	x	1,33140	=	1,46454	
	K7C9R6I1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir	1,050	x	9,99651	=	10,49634	
					Subtotal:			87,57108	87,57108

COST DIRECTE			99,58076
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,58076**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	**48NRZ94K**	u	Reparació de jardinera existent en finestres planta primera de mesures, aproximades, 230x25 cm de superfície interior. Amb neteja de la superficie interior, reparació i rejuntat d'esquerdes, formació de 2 orificis de 10mm de diàmetre per evacuar aigua pluvial, impermeabilització de la superficie interior amb pintura de cautxú, i col·locació de relliga en la part superior per tapar la jardinera, segons plànol detall	**Rend.: 1,000**	**166,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K7851510	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2 prévia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	1,700	x	17,53907	=	29,81642	
	K8112682	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	1,700	x	20,66922	=	35,13767	
	K214Z100	u	Formació de forat de 10 mm de diàmetre en jardinera de morter prefabricat de 5 cm de gruix aproximat, realitzat amb màquina taladradora i broca especial	2,000	x	10,79022	=	21,58044	
	K878C652	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	1,700	x	9,40804	=	15,99367	
	K9S11224	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	0,700	x	91,21155	=	63,84809	
						Subtotal:		166,37629	166,37629

COST DIRECTE			166,37629
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,37629**

P-3	**4G22Z2PG01**	u	Modificació d'instal·lació elèctrica de l'àmbit d'actuació corresponent a l'interior de l'aula, tutoria i accés a l'aula, inclou la connexió al quadre principal, cablejat, caixes, mecanimes elèctrics i de veu i dades, segons plànols detall. I, tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.918,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	5,000	x	34,27270	=	171,36350	
	EG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	42,46173	=	42,46173	
	EG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall	1,000	x	149,20171	=	149,20171	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN					
	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	20,000	x	2,65417	=	53,08340
	EG613021	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada	1,000	x	4,88417	=	4,88417
	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	2,000	x	11,74567	=	23,49134
	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	2,000	x	12,07567	=	24,15134
	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	5,000	x	10,38567	=	51,92835
	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	20,000	x	11,98567	=	239,71340
	EG415A9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	23,68171	=	23,68171
	EG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	2,000	x	16,14567	=	32,29134
	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	20,000	x	3,65987	=	73,19740
	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat	1,000	x	7,55987	=	7,55987
	EG641177	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	1,000	x	15,20567	=	15,20567
	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	5,000	x	27,19300	=	135,96500
	EG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	5,000	x	10,65567	=	53,27835
	EG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	17,63567	=	17,63567
	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	150,000	x	1,11710	=	167,56500
	EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	14,95049	=	14,95049
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	4,000	x	18,68466	=	74,73864
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	23,30171	=	46,60342
	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	25,000	x	1,21910	=	30,47750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
	EG322124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	200,000	x	0,96433	= 192,86600	
	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	30,000	x	1,18873	= 35,66190	
	EG322144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	40,000	x	1,48453	= 59,38120	
	EG322154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	24,000	x	2,91154	= 69,87696	
	EG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	46,11171	= 46,11171	
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	23,07171	= 23,07171	
	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	2,000	x	19,13049	= 38,26098	
						Subtotal:	1.918,65946	1.918,65946
						COST DIRECTE		1.918,65946
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.918,65946**

P-4 **4G22Z2PG02** u Instal·lació elèctrica corresponent a l'alimentació de la nova bomba de calor, aerotèrmia, instal·lada a la sala de calderes, connectada a la instal·lació existent i als quadres instal·lats a la fase d'obra anterior.
La partida inclou mecanismes, interruptors i elements de connexió als quadres existents, modificació i/o adequació dels pertinents quadres, cablejat elèctric, tub, caixes de connexió, safates, etc. Tots els elements necessaris per deixar la partida acabada i la màquina en funcionament. **Rend.: 1,000** **376,22** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	42,46173 =	84,92346	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 46,11171 =	46,11171		
	EG322144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	2,000	x 1,48453 =	2,96906		
	EG322134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	20,000	x 1,18873 =	23,77460		
	EG322124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	40,000	x 0,96433 =	38,57320		
	EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x 14,95049 =	14,95049		
	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	5,000	x 19,13049 =	95,65245		
	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	62,000	x 1,11710 =	69,26020		
					Subtotal:	376,21517		376,21517
							COST DIRECTE	376,21517
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**376,21517**

E43Z1100 u CONNECTOR AMB VIS CARGOLAT SOBRE BIGA DE FUSTA **Rend.: 1,000** **1,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	25,96000	=	1,29800	
						Subtotal:		1,29800	1,29800
Materials									
	B0A41000	cu	VISOS PER A FUSTA O TACS DE PVC	0,010	x	3,34000	=	0,03340	
						Subtotal:		0,03340	0,03340
								COST DIRECTE	1,33140
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,33140**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	E865H3UC	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	**Rend.:**	**1,000**	**37,81**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,420	/R x	19,63000	=	8,24460	
					Subtotal:			18,49110	18,49110
Materials									
	B0CU44U9	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	1,100	x	17,19000	=	18,90900	
	B0911000	kg	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,100	x	4,05000	=	0,40500	
					Subtotal:			19,31400	19,31400
				COST DIRECTE					37,80510
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,80510**

P-5	**E865PG01**	m2	Formació de moble amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques.Inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar el moble completament acabat, segons detalls de projecte.	**Rend.:**	**0,538**	**63,46**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	19,63000	=	18,24349	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	22,77000	=	25,39405	
					Subtotal:			43,63754	43,63754
Materials									
	B0CU44U9	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	1,100	x	17,19000	=	18,90900	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	4,33000	=	0,25980	
					Subtotal:			19,16880	19,16880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,65456
COST DIRECTE		63,46090
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,46090**

P-6 **E89E3BJ0** m2 Pintat d'element de calefacció de fosa clàssica, de 2 columnes i 72 cm d'alçària, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **7,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	25,96000	=	4,67280	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	23,05000	=	0,46100	
					Subtotal:			5,13380	5,13380
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0918	x	15,62000	=	1,43392	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,0663	x	17,52000	=	1,16158	
					Subtotal:			2,59550	2,59550

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07701
COST DIRECTE		7,80631
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,80631**

P-7 **E8EGZ0PG01** m2 Arrimador d'1,05 m d'alçària aproximada, amb llistons tricapa de fusta de pi de 25x50 mm de secció col·locats verticalment i separats entre ells 50 mm, clavats directament sobre la xapa de la porta, i amb tractament al vernís ignifug, treballats al taller, separat 5 cm del paviment, segons plànols detall **Rend.: 1,000** **71,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,350	/R x	25,96000	=	9,08600	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	19,63000	=	7,85200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,045	/R x	23,05000	=	1,03725	
					Subtotal:			28,22175	28,22175
Materials									
	B8AZM000	kg	Vernís intumescent a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta	0,4998	x	12,32000	=	6,15754	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	4,33000	=	0,25980	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,158	x	2,39000	=	0,37762	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,10000	=	0,62500	
	BAZZZ320	m	Llistó de fusta de pi, de 25x50 mm de secció	15,000	x	1,98000	=	29,70000	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,62000	=	5,41702	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	= 0,75276	
					Subtotal:		43,28974	43,28974
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,42333
				COST DIRECTE				71,93482
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,93482**

P-8 **EABGPC01** u Tallar porta de xapa d'acer, de la sala de calderes, 1 cm, de la part inferior. La partida inclou el desmuntatge, tall de la porta i muntatge de nou d'aquesta. I, tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada. **Rend.: 1,000** **132,79** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	19,82000	= 39,64000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	22,73000	= 68,19000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	24,96000	= 24,96000	
					Subtotal:		24,96000	24,96000
				COST DIRECTE				132,79000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**132,79000**

P-9 **EEH5Ç001** u Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe. Totalment instal·lada, connectada i provada, també inclós:
- Posada en marxa pel servei tècnic.
- Part proporcional d´accessoris i estructura d'ancaltge al terra amb motlles antivibratories.
- Petit material auxiliar de connexió i muntatge.
- Transport i medis d'elevació.

Rend.: 1,000 **10.329,29** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	23,12000	=	92,48000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	19,45000	=	77,80000	
					Subtotal:			170,28000	170,28000
Maquinària									
	C150GB06	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	1,000	/R x	117,06000	=	117,06000	
	BEH5Ç002	u	Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe.	1,000	x	9.950,00000	=	9.950,00000	
					Subtotal:			9.950,00000	9.950,00000
				DESPESES AUXILIARS		54,00	%		91,95120
				COST DIRECTE					10.329,29120
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10.329,29120**

P-10 **EEKQ2Ç46** u Inclou proves i posada en marxa del sistema de control, la partida control quan la direcció d'obra determina que tot el sistema de control funciona correctament segons les especificacios de la mateixa direcció d'obra. **Rend.: 1,000** **86,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	23,12000	=	46,24000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	19,45000	=	38,90000	
					Subtotal:			85,14000	85,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,27710
				COST DIRECTE					86,41710
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,41710**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-11	**EEU11113**	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**Rend.:**	**1,000**				**14,61**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	19,45000	=	1,45875		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	23,12000	=	6,93600		
					Subtotal:			8,39475		8,39475
Materials										
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	6,09000	=	6,09000		
					Subtotal:			6,09000		6,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12592
				COST DIRECTE						14,61067
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,61067**
P-12	**EEU2Ç001**	u	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre. . Inclou part proporcional d'ancaltge amb antivibratoris. Totalment instal·lat en paret o terra, segons espai, i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**				**74,26**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500		
					Subtotal:			25,75500		25,75500
Materials										
	BEU2Ç001	U	Col·lector de 3´´ amb 1 entrades i 2 sortides, segons les dimensions i la disposició de l'esquema de principi de climatització, amb purgador automàtic i termòmetre.	1,000	x	48,50000	=	48,50000		
					Subtotal:			48,50000		48,50000
				COST DIRECTE						74,25500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,25500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-13	**EEU6U001**	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**Rend.:**	**1,000**				**18,58** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	5,78000	
					Subtotal:			5,78000	5,78000
Materials									
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	12,71000	=	12,71000	
					Subtotal:			12,71000	12,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08670
				COST DIRECTE					18,57670
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,57670**
P-14	**EEV21A00**	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.:**	**1,000**				**78,93** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	23,12000	=	13,87200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,48000	=	11,68800	
	BEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	52,99000	=	52,99000	
					Subtotal:			52,99000	52,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38340
				COST DIRECTE					78,93340
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,93340**
P-15	**EEV21D00**	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.:**	**1,000**				**69,89** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	23,12000	=	13,87200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,48000	=	11,68800	
					Subtotal:			25,56000	25,56000
Materials									
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	43,95000	=	43,95000	
					Subtotal:			43,95000	43,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38340
COST DIRECTE			69,89340
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,89340**

P-16 **EEV28030** u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **204,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	23,12000	=	23,12000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	19,48000	=	19,48000	
					Subtotal:			42,60000	42,60000
Materials									
	BEV28030	u	Presòstat per a liquids, amb accessoris de muntatge	1,000	x	161,05000	=	161,05000	
					Subtotal:			161,05000	161,05000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,63900
COST DIRECTE		204,28900
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,28900**

P-17 **EF42136B** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	19,48000	=	1,46100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	23,12000	=	1,73400	
	B0A7A300	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 15 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,35000	=	0,17500	
	BF421360	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i de 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	1,34000	=	1,36680	
	BFW41610	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	4,51000	=	1,35300	
					Subtotal:			2,89480	2,89480

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04793
COST DIRECTE		6,13773
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,13773**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-18 **EF42147B** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **7,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,088	/R x	23,12000	=	2,03456	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,088	/R x	19,48000	=	1,71424	
	BFW41810	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	5,22000	=	1,56600	
	BF421470	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i de 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	1,62000	=	1,65240	
	B0A7A400	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,40000	=	0,20000	
						Subtotal:		3,41840	3,41840
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05623
						COST DIRECTE			7,22343
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,22343**

P-19 **EF42168B** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **9,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,48000	=	1,94800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	23,12000	=	2,31200	
	BFW41C10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	7,42000	=	2,22600	
	B0A7A600	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,88000	=	0,35200	
	BF421680	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	2,52000	=	2,57040	
						Subtotal:		5,14840	5,14840
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06390
						COST DIRECTE			9,47230
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,47230**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	**EF4217AB**	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**12,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,48000	=	2,14280	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	23,12000	=	2,54320	
	BFW41E10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	12,40000	=	3,72000	
	B0A7A700	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	0,400	x	1,42000	=	0,56800	
	BF4217A0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
						Subtotal:		7,99060	7,99060
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07029
						COST DIRECTE			12,74689
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,74689**

P-21	**EF4219CB**	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**21,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	23,12000	=	3,23680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	19,48000	=	2,72720	
	B0A7B900	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	0,400	x	2,97000	=	1,18800	
	BF4219C0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	6,79000	=	6,92580	
	BFW41H10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	24,66000	=	7,39800	
						Subtotal:		15,51180	15,51180
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08946
						COST DIRECTE			21,56526
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,56526**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-22	**EF5273B2**	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**8,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	23,12000	=	2,77440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,48000	=	2,33760	
					Subtotal:			5,11200	5,11200
Materials									
	BFW527B0	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,24000	=	0,37200	
	BFY5A700	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BF527300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,03000	=	3,09060	
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,28000	=	0,14000	
					Subtotal:			3,77260	3,77260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07668
				COST DIRECTE					8,96128
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,96128**

P-23	**EFM11711**	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4 de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**31,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	5,78000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,48000	=	4,87000	
	BFM11710	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4´´ de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems	1,000	x	20,85000	=	20,85000	
					Subtotal:			20,85000	20,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15975
				COST DIRECTE					31,65975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,65975**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-24 **EFM25730** u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat **Rend.: 1,000** **30,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,12000	=	6,93600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,48000	=	5,84400	
	BFM25730	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	17,38000	=	17,38000	
			Subtotal:					17,38000	17,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19170
			COST DIRECTE						30,35170
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,35170**

P-25 **EFQ3366L** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **4,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	23,12000	=	2,08080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,48000	=	1,75320	
	BFQ3366A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,90000	=	0,91800	
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
			Subtotal:					1,00800	1,00800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05751
			COST DIRECTE						4,89951
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,89951**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	**EFQ3369L**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**5,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	23,12000	=	2,31200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,48000	=	1,94800	
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFQ3369A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,28000	=	1,30560	
					Subtotal:			1,39560	1,39560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06390
			COST DIRECTE						5,71950
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,71950**

P-27	**EFQ336BL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**6,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	23,12000	=	2,54320	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,48000	=	2,14280	
	BFQ336BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,55000	=	1,58100	
	BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			1,67100	1,67100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07029
			COST DIRECTE						6,42729
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,42729**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-28	**EFQ33A5L**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**				**6,87**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	19,48000	=	1,75320		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	23,12000	=	2,08080		
					Subtotal:			3,83400		3,83400
Materials										
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000		
	BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,76000	=	2,81520		
					Subtotal:			2,81520		2,81520
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05751
				COST DIRECTE						6,86671
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,86671**
P-29	**EFQ33ABL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**				**8,78**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	23,12000	=	2,54320		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,48000	=	2,14280		
					Subtotal:			4,68600		4,68600
Materials										
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000		
	BFQ33ABA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,79000	=	3,86580		
					Subtotal:			3,86580		3,86580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07029
COST DIRECTE			8,78209
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,78209**

P-30 **EFQ33AEL** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **11,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	23,12000	=	2,77440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,48000	=	2,33760	
					Subtotal:			5,11200	5,11200
Materials									
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFQ33AEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,62000	=	5,73240	
					Subtotal:			5,73240	5,73240

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07668
COST DIRECTE		11,08108
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,08108**

P-31 **EG121DG** u Mòdul aïllador per potecció de curtcircuit. **Rend.: 1,000** **68,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,00000	=	5,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	20,22000	=	4,85280	
					Subtotal:			10,61280	10,61280
Materials									
	BM45DG	u	Mòdul aïllador per protecció de curtcircuit.	1,000	x	57,84000	=	57,84000	
					Subtotal:			57,84000	57,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		68,45280
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,45280**

P-32 **EG151B22** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,161** **24,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	23,12000	=	9,95693	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,45000	=	2,51292	
					Subtotal:			12,46985	12,46985
Materials									
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	11,25000	=	11,25000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			11,57000	11,57000

COST DIRECTE		24,03985
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,03985**

EG151D11 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **19,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,45000	=	0,97250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	23,12000	=	11,56000	
					Subtotal:			12,53250	12,53250
Materials									
	BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	6,41000	=	6,41000	
					Subtotal:			6,41000	6,41000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18799
COST DIRECTE		19,13049
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,13049**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**14,95**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,45000	=	0,97250		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	23,12000	=	11,56000		
					Subtotal:			12,53250		12,53250
Materials										
	BG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	2,23000	=	2,23000		
					Subtotal:			2,23000		2,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18799
				COST DIRECTE						14,95049
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,95049**
	EG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**18,68**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	23,12000	=	11,56000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,45000	=	2,91750		
					Subtotal:			14,47750		14,47750
Materials										
	BG161611	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	3,99000	=	3,99000		
					Subtotal:			3,99000		3,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21716
				COST DIRECTE						18,68466
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,68466**
P-33	**EG21H51H**	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,204**				**3,61**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	23,12000	=	0,67209		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,45000	=	0,80772		
					Subtotal:			1,47981		1,47981

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,95000	=	1,98900	
					Subtotal:			2,12900	2,12900
				COST DIRECTE					3,60881
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,60881**

EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,45000	=	0,38900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,12000	=	0,36992	
					Subtotal:			0,75892	0,75892
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,34000	=	0,34680	
					Subtotal:			0,34680	0,34680
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01138
				COST DIRECTE					1,11710
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,11710**

EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,12000	=	0,36992	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,45000	=	0,38900	
					Subtotal:			0,75892	0,75892
Materials									
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,020	x	0,44000	=	0,44880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V			
				Subtotal:	0,44880	0,44880
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01138
				COST DIRECTE		1,21910
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,21910**

P-34 **EG22H715** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,173** **1,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,12000	=	0,31536	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,45000	=	0,33163	
					Subtotal:			0,64699	0,64699
Materials									
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,67000	=	0,68340	
					Subtotal:			0,68340	0,68340
					COST DIRECTE				1,33039
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,33039**

EG322124 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **0,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,45000	=	0,29175	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,12000	=	0,34680	
					Subtotal:			0,63855	0,63855
Materials									
	BG322120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
					Subtotal:			0,31620	0,31620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00958
			COST DIRECTE			0,96433
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,96433**

EG322134 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,12000	=	0,34680	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,45000	=	0,29175	
					Subtotal:			0,63855	0,63855
Materials									
	BG322130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	0,53000	=	0,54060	
					Subtotal:			0,54060	0,54060
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00958
			COST DIRECTE						1,18873
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,18873**

EG322144 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,45000	=	0,29175	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,12000	=	0,34680	
					Subtotal:			0,63855	0,63855
Materials									
	BG322140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	0,82000	=	0,83640	
					Subtotal:			0,83640	0,83640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00958
			COST DIRECTE						1,48453
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,48453**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG322154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**2,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	23,12000	=	0,92480	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,45000	=	0,77800	
					Subtotal:			1,70280	1,70280
Materials									
	BG322150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	1,16000	=	1,18320	
					Subtotal:			1,18320	1,18320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02554
			COST DIRECTE						2,91154
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,91154**

	EG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**46,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,12000	=	4,62400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,45000	=	3,89000	
					Subtotal:			8,51400	8,51400
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	36,96000	=	36,96000	
					Subtotal:			37,47000	37,47000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12771
			COST DIRECTE						46,11171
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,11171**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**23,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,45000	=	3,89000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,12000	=	4,62400	
					Subtotal:			8,51400	8,51400
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	13,92000	=	13,92000	
					Subtotal:			14,43000	14,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12771
			COST DIRECTE						23,07171
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,07171**

EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**23,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,12000	=	4,62400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,45000	=	3,89000	
					Subtotal:			8,51400	8,51400
Materials									
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	14,15000	=	14,15000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			14,66000	14,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12771
COST DIRECTE			23,30171
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,30171**

EG415A9C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **23,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,45000	=	3,89000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,12000	=	4,62400	
				Subtotal:			8,51400	8,51400
Materials								
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
BG415A9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	14,53000	=	14,53000	
				Subtotal:			15,04000	15,04000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12771
COST DIRECTE			23,68171
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,68171**

EG42129D u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **42,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,45000	=	3,89000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	23,12000	=	8,09200	
				Subtotal:			11,98200	11,98200
Materials								
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
BG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador	1,000	x	29,84000	=	29,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN

Subtotal:		30,30000	30,30000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17973
COST DIRECTE			42,46173
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,46173**

EG482125 u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **149,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,45000	=	3,89000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,12000	=	4,62400	
		Subtotal:					8,51400	8,51400
Materials								
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
BG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	140,05000	=	140,05000	
		Subtotal:					140,56000	140,56000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12771
		COST DIRECTE						149,20171
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,20171**

EG611021 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **2,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	23,12000	=	0,46240	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,45000	=	0,38900	
		Subtotal:					0,85140	0,85140
Materials								
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
		Subtotal:					1,79000	1,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01277
			COST DIRECTE				2,65417
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,65417**

EG613021 u Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **4,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	23,12000	=	0,46240	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,45000	=	0,38900	
					Subtotal:			0,85140	0,85140
Materials									
	BG613020	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	1,000	x	4,02000	=	4,02000	
					Subtotal:			4,02000	4,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01277
			COST DIRECTE						4,88417
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,88417**

EG61CEC6 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat **Rend.: 1,000** **27,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	19,45000	=	1,28370	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	23,12000	=	6,93600	
					Subtotal:			8,21970	8,21970
Materials									
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	18,85000	=	18,85000	
					Subtotal:			18,85000	18,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12330
			COST DIRECTE						27,19300
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,19300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**11,75** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
	A013H000	h	Ajudant electricista		0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
						Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials									
	BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar		1,000	x	5,60000 =	5,60000	
						Subtotal:		5,60000	5,60000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE					11,74567
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,74567**
	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**12,08** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
	A013H000	h	Ajudant electricista		0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
						Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials									
	BG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar		1,000	x	5,93000 =	5,93000	
						Subtotal:		5,93000	5,93000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE					12,07567
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,07567**
	EG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**17,64** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
	A013H000	h	Ajudant electricista		0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
						Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	11,49000	= 11,49000	
					Subtotal:		11,49000	11,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE				17,63567
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,63567**

EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**		**11,99**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
					Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials								
	BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,84000 =	5,84000	
					Subtotal:		5,84000	5,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE				11,98567
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,98567**

EG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**		**16,15**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
					Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials								
	BG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
					Subtotal:		10,00000	10,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE				16,14567
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,14567**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**			**10,66** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
					Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials								
	BG638157	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,51000 =	4,51000	
					Subtotal:		4,51000	4,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE				10,65567
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,65567**
	EG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**			**10,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,45000 =	2,58685	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	23,12000 =	3,46800	
					Subtotal:		6,05485	6,05485
Materials								
	BG63815K	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,24000 =	4,24000	
					Subtotal:		4,24000	4,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09082
				COST DIRECTE				10,38567
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,38567**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	EG641177	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat	**Rend.:**	**1,000**	**15,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	23,12000	=	3,46800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	19,45000	=	2,58685	
					Subtotal:			6,05485	6,05485
Materials									
	BG641177	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	1,000	x	9,06000	=	9,06000	
					Subtotal:			9,06000	9,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09082
			COST DIRECTE						15,20567
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,20567**

EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**3,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	23,12000	=	0,69360	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	19,45000	=	0,31120	
					Subtotal:			1,00480	1,00480
Materials									
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,64000	=	2,64000	
					Subtotal:			2,64000	2,64000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01507
			COST DIRECTE						3,65987
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,65987**

EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**7,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	19,45000	=	0,31120	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	23,12000	=	0,69360	
					Subtotal:			1,00480	1,00480
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	1,000	x	6,54000	=	6,54000	
					Subtotal:			6,54000	6,54000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01507
				COST DIRECTE					7,55987
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,55987**

P-35 **EGE1Z003** u Legalització de la instal·lació BT de l'edifici històric. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC. Aquesta partida respon a la legalització d'aquesta fase d'obra i de totes les anteriors, per tal de deixar la instal·lació completament regularitzada i legalitzada. **Rend.: 1,000** **1.978,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BGE1Z003	u	Legalització instal·lació BT. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC	1,000	x	1.978,00000	=	1.978,00000	
					Subtotal:			1.978,00000	1.978,00000
				COST DIRECTE					1.978,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.978,00000**

P-36 **EM31261J** u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,702** **43,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	23,12000	=	2,71680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,48000	=	2,28907	
					Subtotal:			5,00587	5,00587
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	38,57000	=	38,57000	
					Subtotal:			38,88000	38,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			43,88587
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,88587**

P-37 **EMD62A03** m Conductor blindat i apantallat, 4x0,75 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	19,48000	=	0,29220	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	23,12000	=	0,34680	
			Subtotal:					0,63900	0,63900
Materials									
	BMD62A00	m	Conductor blindat i apantallat, 4 x 0.75 mm	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
			Subtotal:					0,81000	0,81000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00959
COST DIRECTE			1,45859
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,45859**

P-38 **EMSB31A2** u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,194** **13,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,12000	=	5,80905	
			Subtotal:					5,80905	5,80905
Materials									
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	7,46000	=	7,46000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
			Subtotal:					7,86000	7,86000

COST DIRECTE			13,66905
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,66905**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	**EN312427**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**17,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,48000	=	3,21420	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,12000	=	3,81480	
	BN312420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt	1,000	x	10,04000	=	10,04000	
					Subtotal:			10,04000	10,04000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10544
			COST DIRECTE						17,17444
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,17444**

P-40	**EN315B27**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**24,75**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,12000	=	3,81480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,48000	=	3,21420	
					Subtotal:			7,02900	7,02900
Materials									
	BN315B20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de coure niquelat, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	17,62000	=	17,62000	
					Subtotal:			17,62000	17,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10544
			COST DIRECTE						24,75444
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,75444**

P-41	**EN316427**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**31,28**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	23,12000	=	4,62400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,48000	=	3,89600	
	BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt	1,000	x	22,63000	=	22,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		22,63000	22,63000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12780
			COST DIRECTE			31,27780
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,27780**

P-42 **EN812597** u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **25,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,48000	=	4,87000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	5,78000	
			Subtotal:					10,65000	10,65000
Materials									
	BN812590	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	15,16000	=	15,16000	
			Subtotal:					15,16000	15,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15975
			COST DIRECTE						25,96975
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,96975**

P-43 **EN912147** u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **103,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,48000	=	3,21420	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,12000	=	3,81480	
	BN912140	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	96,85000	=	96,85000	
			Subtotal:					96,85000	96,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10544
COST DIRECTE			103,98444
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,98444**

P-44 **EN912757** u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **220,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,12000	=	3,81480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,48000	=	3,21420	
					Subtotal:			7,02900	7,02900
Materials									
	BN912750	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000	x	212,95000	=	212,95000	
					Subtotal:			212,95000	212,95000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10544
COST DIRECTE		220,08444
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,08444**

P-45 **ENC1Ç020** u Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN 20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%. Totalment instal·lat i ajustada al caudal mínim de la bomba circuladora. **Rend.: 1,000** **96,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	23,12000	=	4,16160	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	19,48000	=	3,50640	
					Subtotal:			7,66800	7,66800
Materials									
	BNC1Ç020	u	Vàlvula d'equilibrat i tancament amb indicació de cabal i lectura directa del flux TACOSETTER INLINE 100 de POTERMIC o equivalent , regulació 8 - 30 l/min, temp. màx. 100 °C, pressió màx. 10 bar, DN	1,000	x	88,60000	=	88,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

20, kV 5 m³/h, connexió (M-H) 1´´x1´´, cos en llautó. Fluids compatibles: aigua de calefacció, aigua freda i mescles d'aigua amb additius de protecció contra corrosió i congelació màx. 50%.

	Subtotal:		88,60000	88,60000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11502
COST DIRECTE				96,38302
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,38302**

P-46 **ENC1Ç021** u — Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1.
Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´.
Totalment instal·lada i ajustada.

Rend.: 1,000 — **120,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,12000	=	11,56000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,48000	=	9,74000	
			Subtotal:					21,30000	21,30000
Materials									
	BNC1Ç021	u	Actuador termoelèctric marca MUNDOCONTROL de SALVADOR ESCODA. 230V/5042 o equivalent, IP54, força d'accionament 100N, potència absorbida 1 W, carrera 4 mm. Per a vàlvula d'equilibrat dinàmic. 1/2´´ i 3/4´´.	1,000	x	27,00000	=	27,00000	
	BNC1Ç022	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic sense preses marca MUNDOCONTROL EVOPICV H de SALVADOR ESCODA o equivalent. Protecció Class IV IEC 60534-4, temperatura -10 °C a 120 °C, pressió màx. de treball 25 bar, cabal max. 900 l/h. Connexions G 3/4´´ M - EN 10227-1.	1,000	x	72,00000	=	72,00000	
			Subtotal:					99,00000	99,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31950
COST DIRECTE			120,61950
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,61950**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-47 **ENE17304** u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **24,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	5,78000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,48000	=	4,87000	
	BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	13,93000	=	13,93000	
					Subtotal:			13,93000	13,93000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15975
			COST DIRECTE						24,73975
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,73975**

P-48 **EP35OP04** u Subministrament i col·locació Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica.

Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM.

Rend.: 1,301 **30,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	4,44274	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,48000	=	3,74327	
					Subtotal:			8,18601	8,18601
Materials									
	BP35OP04	u	Altaveu de sostre de 6´´ i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. Ref.: OPTIMUS ref. A-256BTM.	1,000	x	22,10000	=	22,10000	
					Subtotal:			22,10000	22,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		30,28601
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,28601**

P-49 **EP49U001** m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub **Rend.: 1,219** **1,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	19,48000	=	0,23970	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	23,12000	=	0,28450	
			Subtotal:					0,52420	0,52420
Materials									
	BP49U001	u	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	1,000	x	0,78000	=	0,78000	
			Subtotal:					0,78000	0,78000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00786
COST DIRECTE		1,31206
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,31206**

EP7382E3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **34,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	23,12000	=	5,08640	
			Subtotal:					5,08640	5,08640
Materials									
	BP7382E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	29,11000	=	29,11000	
			Subtotal:					29,11000	29,11000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07630
COST DIRECTE		34,27270
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,27270**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-50	**I121PC01**	u	Muntatge i desmuntatge de bastida, inclou amortització diària, de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. Partida única per tota l'execució de la fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**1.158,31**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	23,12000	=	208,08000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	9,900	/R x	19,48000	=	192,85200	
					Subtotal:			400,93200	400,93200
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	3,000	/R x	44,96000	=	134,88000	
					Subtotal:			134,88000	134,88000
Partides d'obra									
	K121PC01	u	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	150,000	x	4,15000	=	622,50000	
					Subtotal:			622,50000	622,50000
								COST DIRECTE	1.158,31200
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.158,31200**

P-51	**JEV59704**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.: 1,000**	**315,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAE9704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	0,500	x	630,00000	=	315,00000	
					Subtotal:			315,00000	315,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		315,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,00000**

K121PC01 u Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **4,15** €

COST DIRECTE		4,15000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,1500**

K214Z100 u Formació de forat de 10 mm de diàmetre en jardinera de morter prefabricat de 5 cm de gruix aproximat, realitzat amb màquina taladradora i broca especial **Rend.: 1,000** **10,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	22,37000	=	8,94800	
		Subtotal:					8,94800	8,94800
Maquinària								
C200F000	h	Màquina taladradora	0,400	/R x	4,27000	=	1,70800	
		Subtotal:					1,70800	1,70800
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,13422
		COST DIRECTE						10,79022
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,79022**

P-52 **K2163511** m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,07000	=	6,67450	
		Subtotal:					6,67450	6,67450
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10012
		COST DIRECTE						6,77462
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,77462**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-53	**K21QZ011**	m	Arrencada de corró persiana collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**	**1,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,07000	=	1,90700	
					Subtotal:			1,90700	1,90700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02861
				COST DIRECTE					1,93561
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,93561**

P-54	**K43BF140**	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locat clavat	**Rend.:**	**1,000**			**1.895,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	35,000	/R x	22,77000	=	796,95000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	17,500	/R x	19,63000	=	343,52500	
					Subtotal:			1.140,47500	1.140,47500
Materials									
	B43BF140	m3	Cabiró de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 3.5x3.5 a 7x7 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	1,000	x	713,90000	=	713,90000	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	10,000	x	2,39000	=	23,90000	
					Subtotal:			737,80000	737,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		17,10713
				COST DIRECTE					1.895,38213
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.895,38213**

P-55	**K614J71M**	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**			**17,88**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,07000	=	2,86050	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,038	/R x	19,80000	=	0,75240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	22,37000	=	8,94800	
					Subtotal:			12,56090	12,56090
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,038	/R x	1,91000	=	0,07258	
					Subtotal:			0,07258	0,07258
Materials									
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,007	x	45,70000	=	0,31990	
	B0111000	m3	Aigua	0,0023	x	1,75000	=	0,00403	
	B0F86570	u	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,6758	x	0,69000	=	4,60630	
					Subtotal:			4,93023	4,93023
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,31402
				COST DIRECTE					17,87773
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,87773**

	K7851510	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2 prévia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	**Rend.:**	**1,000**	**17,54** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,0315	/R x	23,05000	=	0,72608	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,315	/R x	25,96000	=	8,17740	
					Subtotal:			8,90348	8,90348
Materials									
	B7521000	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions	2,500	x	3,32000	=	8,30000	
	B75Z1100	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	0,050	x	2,26000	=	0,11300	
					Subtotal:			8,41300	8,41300
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,22259
				COST DIRECTE					17,53907
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,53907**

P-56	**K7C9R6I1**	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada sense adherir	**Rend.:**	**1,000**	**10,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	22,37000	=	1,34220	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	19,07000	=	0,57210	
					Subtotal:			1,91430	1,91430
Materials									
	B7C9R6I0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	1,050	x	7,67000	=	8,05350	
					Subtotal:			8,05350	8,05350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02871
				COST DIRECTE					9,99651
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,99651**

	K8112682	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**20,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	22,37000	=	12,52720	
	A0140000	h	Manobre	0,308	/R x	19,07000	=	5,87356	
					Subtotal:			18,40076	18,40076
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,60000	=	0,49280	
					Subtotal:			0,49280	0,49280
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,75000	=	0,01243	
	B8111GC0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	57,41000	=	1,30321	
					Subtotal:			1,31564	1,31564
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,46002
				COST DIRECTE					20,66922
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,66922**

P-57	**K845PG01**	m2	Cel ras amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre rastrells de fusta de pi sense polir de 45x90 mm cada 750mm, de fusta de pi tractada a l'autoclau amb sals de coure (verd). La partida inclou tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida completament acabada.	**Rend.:**	**1,000**	**71,99** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,680	/R x	19,63000	=	13,34840	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,680	/R x	22,77000	=	15,48360	
					Subtotal:			28,83200	28,83200
Materials									
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0055	x	403,40000	=	2,21870	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,39000	=	0,35850	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	4,33000	=	0,25980	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,10000	=	0,62500	
					Subtotal:			3,46200	3,46200
Partides d'obra									
	E865H3UC	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	1,050	x	37,80510	=	39,69536	
					Subtotal:			39,69536	39,69536
						COST DIRECTE			71,98936
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,98936**

K878C652	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**Rend.:**	**1,000**	**9,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	19,07000	=	3,43260	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,180	/R x	25,96000	=	4,67280	
					Subtotal:			8,10540	8,10540
Maquinària									
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,180	/R x	4,60000	=	0,82800	
					Subtotal:			0,82800	0,82800
Materials									
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800	x	0,34000	=	0,27200	
					Subtotal:			0,27200	0,27200
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,20264
						COST DIRECTE			9,40804
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,40804**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	**K89FGBPB**	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2" de diàmetre, com a màxim	**Rend.: 1,000**	**4,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	25,96000	=	3,24500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,05000	=	0,34575	
					Subtotal:			3,59075	3,59075
Materials									
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	11,98000	=	0,36659	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	15,62000	=	0,63730	
					Subtotal:			1,00389	1,00389
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05386
				COST DIRECTE					4,64850
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,64850**

	K9S11224	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	**Rend.: 1,000**	**91,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	19,55000	=	5,86500	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	22,73000	=	13,63800	
					Subtotal:			19,50300	19,50300
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,000	x	3,53000	=	17,65000	
	B0B51220	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	52,20000	=	53,76600	
					Subtotal:			71,41600	71,41600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29255
				COST DIRECTE					91,21155
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,21155**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-59	**KA1RZ010**	m	Ampliació de galze existent en finestra o balconera per a pintar per a col.locació de vidre aillant i col.locació de nou llistó de vidre, corresponent a ribets de 10x20 mm en el perímetre del vidre de la fusteria original.	**Rend.:**	**0,639**	**25,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,650	/R x	22,77000	=	23,16197	
					Subtotal:			23,16197	23,16197
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,100	x	1,93000	=	0,19300	
	BAZZ3320	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	1,100	x	1,79000	=	1,96900	
					Subtotal:			2,16200	2,16200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34743
				COST DIRECTE					25,67140
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,67140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-60	**KAV3Z9PG01**	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per dues fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb cinc frontisses d'acer inoxidable a cada lateral i passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca.	**Rend.:**	**1,000**	**363,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	19,63000	=	9,81500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,425	/R x	22,77000	=	32,44725	
					Subtotal:			42,26225	42,26225
Materials									
	BAV3Z901	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a pintar, amb fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, amb llibret fixe de lames de 30x30 mm separades cada 30 mm segons plànol detall	1,000	x	125,00000	=	125,00000	
	BAZG5170	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	3,400	x	57,48000	=	195,43200	
					Subtotal:			320,43200	320,43200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,05656
				COST DIRECTE					363,75081
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**363,75081**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-61	**KAV3Z9PG02**	m2	Persiana practicable de fusta de pi massissa per a pintar, igual que les de la fase anterior. Formades per doble full pivotant central, corresponent a les obertures ovalades. Amb marc perimetral de 50x50mm, i llistons inclinats de 1x4,5 cm massissos sobre el marc perimetral, separats 40 mm segons plànol detall, amb frontisses d'acer inoxidable, passador central pivotant d'acer inoxidable i tanca.	**Rend.: 1,000**	**379,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,700	/R x	19,63000	=	13,74100	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,425	/R x	22,77000	=	32,44725	
					Subtotal:			46,18825	46,18825
Materials									
	BAZG5170	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu superior	3,600	x	57,48000	=	206,92800	
	BAV3Z901	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a pintar, amb fulles batents de marc perimetral de 50x50mm, amb llibret fixe de lames de 30x30 mm separades cada 30 mm segons plànol detall	1,000	x	125,00000	=	125,00000	
					Subtotal:			331,92800	331,92800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,15471
			COST DIRECTE						379,27096
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**379,27096**

P-62	**KE31Z1C1**	u	Col·locació de radiador de fosa existent en l'obra sobre suport, inclou valvuleria	**Rend.: 1,000**	**43,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	19,45000	=	19,45000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	23,12000	=	23,12000	
					Subtotal:			42,57000	42,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,63855
			COST DIRECTE						43,20855
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,20855**

P-63	**KEZ51110**	u	Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador	**Rend.: 1,000**	**32,16**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	19,45000	=	9,72500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	23,12000	=	11,56000	
					Subtotal:			21,28500	21,28500
Materials									
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,57000	=	1,71000	
	BEZ5A000	u	Purgador per a radiadors, manual	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	3,19000	=	3,19000	
	BEZ5H000	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	1,000	x	4,86000	=	4,86000	
					Subtotal:			10,56000	10,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31928
			COST DIRECTE						32,16428
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,16428**

P-64 **KF52B3B2** m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **21,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	23,12000	=	4,16160	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	19,48000	=	3,50640	
					Subtotal:			7,66800	7,66800
Materials									
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	10,76000	=	10,97520	
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	4,89000	=	1,46700	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,65000	=	0,26000	
					Subtotal:			13,39220	13,39220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11502
			COST DIRECTE						21,17522
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,17522**

P-65 **KH12ZAD1** m Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,03** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	23,12000	=	5,31760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	19,45000	=	4,47350	
					Subtotal:			9,79110	9,79110
Materials									
	BH12ZAD1	m	Llumenera decorativa per a línia continua de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable	1,000	x	5,40000	=	5,40000	
	BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
					Subtotal:			6,09000	6,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14687
				COST DIRECTE					16,02797
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,02797**

P-66 **KH12ZZD1** m Conjunt format per biga llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, amb cos de bigueta de fusta de 8x16 cm de secció, igual que les de la fase 3, amb ranura superior per encastar la tira led. I, amb suports ocults als extrems L d'acer galvanitzat, fixats al mur. Inclou la llumenera interior superior per enllumenat indirecte, muntada. I, l'alimentació de l'element corresponent per tal de deixar la partida en funcionament.

Rend.: 1,000 **200,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	22,77000	=	27,32400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,200	/R x	19,63000	=	23,55600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	19,45000	=	15,56000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	23,12000	=	18,49600	
					Subtotal:			84,93600	84,93600
Materials									
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,045	x	2,39000	=	0,10755	
	BH12ZAD2	m	Llumenera linial de tira de LED de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	15,700	x	2,94000	=	46,15800	
	B4454B00	u	Suport de recolzament al parament per a bigueta d'acer de 4 m de llargària, de planxa d'acer inoxidable plegada en forma d'omega	0,5263	x	28,53000	=	15,01534	
					Subtotal:			67,78089	67,78089
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P430-6UII	m3	Biga de fusta de 10x20 a 12x25 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports	0,025	x 1.868,14470 =	46,70362		
					Subtotal:	46,70362		46,70362
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,27404
				COST DIRECTE				200,69455
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**200,69455**

P-67 **KH619F5B** u Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locada superficial **Rend.: 1,000** **72,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,45000	=	2,91750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	23,12000	=	3,46800	
					Subtotal:			6,38550	6,38550
Materials									
	BH619F5B	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6 W, flux aproximat de 100 a 140 lm, 1 h d'autonomia, preu alt	1,000	x	66,11000	=	66,11000	
					Subtotal:			66,11000	66,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09578
				COST DIRECTE					72,59128
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,59128**

P-68 **KMD11411** u Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **45,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	5,78000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,48000	=	4,87000	
					Subtotal:			10,65000	10,65000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BMD11410	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	1,000	x	34,23000	=	34,23000	
					Subtotal:			34,23000	34,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15975
				COST DIRECTE					45,03975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,03975**

P-69 **KN317427** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **42,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,48000	=	4,87000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,12000	=	5,78000	
	BN317420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt	1,000	x	31,33000	=	31,33000	
					Subtotal:			31,33000	31,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15975
				COST DIRECTE					42,13975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,13975**

P-70 **KP434A50** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal — **Rend.: 1,000** — **1,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	19,48000	=	0,29220	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	23,12000	=	0,34680	
					Subtotal:			0,63900	0,63900
Materials									
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,02000	=	1,07100	
					Subtotal:			1,07100	1,07100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00959
COST DIRECTE			1,71959
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,71959**

P-71 **KP731J81** u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret **Rend.: 1,000** **17,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	23,12000	=	4,16160	
			Subtotal:					4,16160	4,16160
Materials									
	BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	11,20000	=	11,20000	
	BP7ZSR10	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular d'1 mòdul estret i sobre panells d'armaris	1,000	x	1,87000	=	1,87000	
			Subtotal:					13,07000	13,07000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06242
COST DIRECTE		17,29402
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,29402**

P-72 **KP7Z1D55** u Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **234,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,300	/R x	23,12000	=	53,17600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	19,48000	=	3,25316	
			Subtotal:					56,42916	56,42916
Materials									
	BP7Z1D55	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	177,01000	=	177,01000	
			Subtotal:					177,01000	177,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,84644
COST DIRECTE		234,28560
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**234,28560**

P-73 **KY031000** u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària **Rend.: 1,000** **7,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	19,80000	=	4,95000	
			Subtotal:					4,95000	4,95000
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	9,24000	=	2,31000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07425
COST DIRECTE		7,33425
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,33425**

P-74 **P2140-4RRL** u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **20,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,82000	=	19,82000	
			Subtotal:					19,82000	19,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29730
COST DIRECTE		20,11730
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,11730**

P-75 **P2140-4RRN** u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,82000	=	9,91000	
			Subtotal:					9,91000	9,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14865
			COST DIRECTE			10,05865
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,05865**

P-76 **P2141-4RRP** u Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,82000	=	4,95500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	23,22000	=	5,80500	
					Subtotal:			10,76000	10,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16140
			COST DIRECTE						10,92140
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,92140**

P-77 **P2144-H8EA** m2 Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,82000	=	2,97300	
					Subtotal:			2,97300	2,97300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04460
			COST DIRECTE						3,01760
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,01760**

P2146-HYMP m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 **Rend.: 1,000** **36,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,79242	/R x	19,82000	=	15,70576	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,79242	/R x	20,57000	=	16,30008	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			32,00584	32,00584
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,26942	/R x	16,10000 =	4,33766	
				Subtotal:			4,33766	4,33766
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,48009
				COST DIRECTE				36,82359
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,82359**

P2146-IE3C m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 **Rend.: 1,000** **56,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,04147	/R x	19,82000	=	20,64194	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,04147	/R x	20,57000	=	21,42304	
				Subtotal:				42,06498	42,06498
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,85129	/R x	16,10000	=	13,70577	
				Subtotal:				13,70577	13,70577
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,63097
				COST DIRECTE					56,40172
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,40172**

P-78 **P214B-HBIJ** m2 Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	20,57000	=	1,02850	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,82000	=	4,95500	
				Subtotal:				5,98350	5,98350
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	4,47000	=	0,22350	
				Subtotal:				0,22350	0,22350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08975
			COST DIRECTE			6,29675
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,29675**

P-79 **P214D-PC01** m Desmuntatge de balustrada existent, fet per conservador- restaurador responsable de la intervenció, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat alt. **Rend.: 1,000** **72,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,350	/R x	27,59000	=	9,65650	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,500	/R x	24,72000	=	12,36000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	19,82000	=	49,55000	
					Subtotal:			71,56650	71,56650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,07350
			COST DIRECTE						72,64000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,64000**

P-80 **P214D-PC02** m Desmuntatge i retirada de balustrada existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **30,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	19,82000	=	29,73000	
					Subtotal:			29,73000	29,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44595
			COST DIRECTE						30,17595
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,17595**

P-81 **P214Q-4RPQ** m2 Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	19,82000	=	3,36940	
					Subtotal:			3,36940	3,36940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05054
COST DIRECTE		3,41994
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,41994**

P214W-HXLT m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **4,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	20,57000	=	3,06287	
			Subtotal:					3,06287	3,06287
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,51000	=	1,41604	
			Subtotal:					1,41604	1,41604

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04594
COST DIRECTE		4,52485
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,52485**

P2241-I12M m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 **Rend.: 1,000** **4,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,02264	/R x	89,08000	=	2,01677	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0249	/R x	86,37000	=	2,15061	
			Subtotal:					4,16738	4,16738

COST DIRECTE		4,16738
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,16738**

P-82 **P2R5-DT40** m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **26,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,05000	=	26,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	26,05000	26,05000
			COST DIRECTE		26,05000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,05000**

P-83 **P2RA-EU5P** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **23,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	140,84000	=	23,94280	
			Subtotal:					23,94280	23,94280
			COST DIRECTE						23,94280
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,94280**

P430-6UII m3 Biga de fusta de 10x20 a 12x25 cm de secció, com a màxim, amb element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports **Rend.: 1,000** **1.868,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	23,64000	=	141,84000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	20,38000	=	61,14000	
			Subtotal:					202,98000	202,98000
Materials									
	B433-1BSZ	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 segons UNE-EN 351-1	1,000	x	1.662,12000	=	1.662,12000	
			Subtotal:					1.662,12000	1.662,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,04470
COST DIRECTE			1.868,14470
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.868,14470**

P-84 **P443-FHWR** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **2,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,017	/R x	19,82000	=	0,33694	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,017	/R x	23,22000	=	0,39474	
					Subtotal:			0,73168	0,73168
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,52000	=	1,52000	
					Subtotal:			1,52000	1,52000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01829
COST DIRECTE		2,26997
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,26997**

P446-DMAP kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **3,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	24,00000	=	0,28800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	20,22000	=	0,24264	
					Subtotal:			0,53064	0,53064
Materials									
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,28000	=	3,28000	
					Subtotal:			3,28000	3,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,01327
			COST DIRECTE			3,82391
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,82391**

P45R6-4SSN m2 Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **240,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,170	/R x	19,82000	=	43,00940	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,960	/R x	23,22000	=	45,51120	
					Subtotal:			88,52060	88,52060
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	18,37000	=	0,55110	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	5,50000	=	0,16500	
					Subtotal:			0,71610	0,71610
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,440	x	9,26000	=	31,85440	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	226,44000	=	7,92540	
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	80,000	x	1,38000	=	110,40000	
					Subtotal:			150,17980	150,17980
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,32781
			COST DIRECTE						240,74431
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**240,74431**

P-85 **P7C25-DDLS** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **18,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,82000	=	0,79280	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,22000	=	1,85760	
					Subtotal:			2,65040	2,65040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7C25-186L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x 14,97000 =	15,71850		
					Subtotal:	15,71850		15,71850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03976
				COST DIRECTE				18,40866
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,40866**

P-86	**P7C25-HYCZ**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**		**21,60**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 23,22000 =	2,32200		
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 19,82000 =	0,99100		
					Subtotal:	3,31300		3,31300
Materials								
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,74000 =	2,22000		
	B7C25-HG0	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x 15,25000 =	16,01250		
					Subtotal:	18,23250		18,23250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04970
				COST DIRECTE				21,59520
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,59520**

P-87	**P7C45-5PYZ**	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W, col·locada sense adherir	**Rend.:**	**1,000**		**27,62**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 23,22000 =	1,85760		
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x 19,82000 =	0,79280		
					Subtotal:	2,65040		2,65040
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IY7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,703 m2·K/W	1,050	x 23,74000	= 24,92700		
					Subtotal:	24,92700		24,92700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03976
				COST DIRECTE				27,61716
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,61716**

P-88 **P811-3F1K** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R **Rend.: 1,000** **38,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,792	/R x	19,82000	=	15,69744	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	23,22000	=	18,57600	
					Subtotal:			34,27344	34,27344
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x	163,45000	=	0,51487	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	120,89910	=	2,90158	
					Subtotal:			3,41645	3,41645
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,85684
				COST DIRECTE					38,54673
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,54673**

P-89 **P815-3FNB** m2 Enguixat a bona vista 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** **10,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,099	/R x	19,82000	=	1,96218	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,198	/R x	23,22000	=	4,59756	
					Subtotal:			6,55974	6,55974
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,18000	=	0,14364	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,02016	x	165,39220	=	3,33431	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			3,47795	3,47795
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,16399
			COST DIRECTE				10,20168
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,20168**

P-90 **P815-3FND** m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal 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** **11,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,116	/R x	19,82000	=	2,29912	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,232	/R x	23,22000	=	5,38704	
			Subtotal:					7,68616	7,68616
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,18000	=	0,14364	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0207	x	165,39220	=	3,42362	
			Subtotal:					3,56726	3,56726
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,19215
			COST DIRECTE						11,44557
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,44557**

P-91 **P867-ABPG01** m2 Revestiment vertical a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler tricapa de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Inclou l'enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament **Rend.: 1,000** **47,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E865H3UC	m2	REVESTIMENT AMB TAULER TRICAPA DE 6+6+6MM, TIPUS LARIX 2500X1250X19 MM, TIPUS G CLASSE 1, PER A AMBIENT SEC SEGONS UNE-EN 636, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE ESTRUCTURA DE FUSTA	1,000	x	37,80510	=	37,80510	
	P8Z3-47PG0	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	1,000	x	9,95668	=	9,95668	
			Subtotal:					47,76178	47,76178

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			47,76178
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,76178**

P-92 **P871-4UCW** m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant **Rend.: 1,000** **23,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	23,22000	=	20,89800	
					Subtotal:			20,89800	20,89800
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	3,32000	=	1,16200	
					Subtotal:			1,16200	1,16200
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,10013	x	4,48000	=	0,44858	
					Subtotal:			0,44858	0,44858
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,52245
			COST DIRECTE						23,03103
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,03103**

P-93 **P89E-4VV7** m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **22,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	23,22000	=	12,07440	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	20,22000	=	1,01100	
					Subtotal:			13,08540	13,08540
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	24,33000	=	4,96332	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	15,61000	=	3,98055	
					Subtotal:			8,94387	8,94387
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19628
			COST DIRECTE						22,22555
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,22555**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-94	**P89G-43TW**	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**				**25,29**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	20,22000	=	1,41540		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	23,22000	=	16,25400		
					Subtotal:			17,66940		17,66940
Materials										
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,92000	=	0,73800		
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,61000	=	5,41355		
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	8,00000	=	1,20000		
					Subtotal:			7,35155		7,35155
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,26504
				COST DIRECTE						25,28599
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,28599**
P-95	**P89H-4V7G**	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**				**5,60**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,22000	=	2,32200		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	20,22000	=	0,20220		
					Subtotal:			2,52420		2,52420
Materials										
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508	x	5,52000	=	3,04042		
					Subtotal:			3,04042		3,04042
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03786
				COST DIRECTE						5,60248
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,60248**
P-96	**P89I-4V8P**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	**Rend.:**	**1,000**				**9,32**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	20,22000	=	0,20220		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,22000	=	2,32200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,52420	2,52420
Materials									
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	11,05000	=	6,76260	
						Subtotal:		6,76260	6,76260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03786
				COST DIRECTE					9,32466
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,32466**

P-97 **P89I-4V8R** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	20,22000	=	0,30330	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	23,22000	=	2,90250	
						Subtotal:		3,20580	3,20580
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,82000	=	1,51960	
						Subtotal:		2,27236	2,27236
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04809
				COST DIRECTE					5,52625
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,52625**

P-98 **P89M-613D** m2 Pintat de persiana de fusta de lamel·les horitzontals mòbils, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **29,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	20,22000	=	2,02200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,750	/R x	23,22000	=	17,41500	
						Subtotal:		19,43700	19,43700
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,204	x	4,92000	=	1,00368	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,200	x	8,00000	=	1,60000	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,459	x	15,61000	=	7,16499	
						Subtotal:		9,76867	9,76867

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,29156
			COST DIRECTE			29,49723
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,49723**

P-99 **P8A3-I1G9** m2 Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0,amb 3 capes d'acabat mat **Rend.: 1,000** **15,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	23,22000	=	6,96600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,030	/R x	20,22000	=	0,60660	
					Subtotal:			7,57260	7,57260
Materials									
	B8A1-0P19	kg	Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	0,4998	x	15,03000	=	7,51199	
					Subtotal:			7,51199	7,51199
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11359
			COST DIRECTE						15,19818
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,19818**

P-100 **P8RA-I2PG01** m2 Reintegració i/o recomposició de peces i/o elements de fusteria perduts en tancaments de fusta, amb massilla de resines epoxi, grau de dificultat baix. **Rend.: 1,000** **161,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,000	/R x	24,72000	=	49,44000	
					Subtotal:			49,44000	49,44000
Materials									
	B7J8-HKHT	kg	Massilla de resines epoxi per a reintegració de volums de fusta	2,650	x	41,77000	=	110,69050	
					Subtotal:			110,69050	110,69050
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		1,73040
			COST DIRECTE						161,86090
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,86090**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	P8Z3-47PG01	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 50x50 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**9,96**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,82000	= 1,98200		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	23,22000	= 4,64400		
					Subtotal:		6,62600		6,62600
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0066	x	398,59000	= 2,63069		
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,004	x	0,15000	= 0,60060		
					Subtotal:		3,23129		3,23129
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09939
				COST DIRECTE					9,95668
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,95668**
P-101	**P922-3EPC01**	m2	Subbase de 10 cm de gruix d'argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, abocada en sec	**Rend.:**	**1,000**			**18,95**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,82000	= 2,97300		
					Subtotal:		2,97300		2,97300
Materials									
	B030-05PH	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	0,15038	x	105,98000	= 15,93727		
					Subtotal:		15,93727		15,93727
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04460
				COST DIRECTE					18,95487
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,95487**
	P93R-I12L	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	**Rend.:**	**1,000**			**163,15**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,45281	/R x	23,22000	=	10,51425	
	A0D-0007	h	Manobre	1,81125	/R x	19,82000	=	35,89898	
					Subtotal:			46,41323	46,41323
Materials									
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100	x	105,06497	=	115,57147	
					Subtotal:			115,57147	115,57147
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,16033
				COST DIRECTE					163,14503
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**163,14503**

P-102 **P9B4-35MA** m2 Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8 **Rend.: 1,000** **104,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	19,82000	=	6,54060	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,660	/R x	23,22000	=	15,32520	
					Subtotal:			21,86580	21,86580
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600	x	1,10000	=	0,66000	
	B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x	78,60000	=	79,38600	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x	96,67450	=	2,43620	
					Subtotal:			82,48220	82,48220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32799
				COST DIRECTE					104,67599
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,67599**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-103	**P9B4-PG01**	m	Adequació de franja de paviment existent, segons indicacions de plànol, amb 10 unitats de tires de paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, de 5x30 cm, entre les rajoles existents hidràuliques. La partida inclou el tall de les peces de paviment existent, la col·locació de les noves tires de pedra calcària, el rejuntat i la neteja final. S'inclou la part proporcional de substitució puntual de rajola hidràulica, en cas de trencament.	**Rend.:**	**1,000**	**134,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	19,82000	=	29,73000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,660	/R x	23,22000	=	15,32520	
					Subtotal:			45,05520	45,05520
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600	x	1,10000	=	0,66000	
	B0G2-0FA8	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	0,100	x	78,60000	=	7,86000	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x	96,67450	=	2,43620	
					Subtotal:			10,95620	10,95620
Partides d'obra									
	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	3,000	x	6,07771	=	18,23313	
	P9ER-I12J	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	0,300	x	141,18972	=	42,35692	
	P2146-IE3C	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	0,300	x	56,40172	=	16,92052	
					Subtotal:			77,51057	77,51057

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,67583
COST DIRECTE		134,19780
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**134,19780**

P-104 **P9D3-35PG01** m2 Substitució de peces puntuals de rajola ceràmica, de forma rectangular, de les terrasses. La partida inclou l'arrencada, neteja de la base i col·locació d'una nova peça de les mateixes característiques que l'existent, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **31,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	23,22000	=	13,93200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,82000	=	7,92800	
					Subtotal:			21,86000	21,86000
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,4 cm, de color vermell	25,5632	x	0,17000	=	4,34574	
	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	0,01995	x	236,81209	=	4,72440	
					Subtotal:			9,07014	9,07014

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32790
COST DIRECTE		31,25804
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,25804**

P9E1-I12K m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 **Rend.: 1,000** **65,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,30987	/R x	23,22000	=	30,41518	
	A0D-0007	h	Manobre	0,9937	/R x	19,82000	=	19,69513	
					Subtotal:			50,11031	50,11031
Materials									
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	10,98000	=	11,19960	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	163,45000	=	0,50016	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,29000	=	0,00229	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 102,24880	= 3,22084		
					Subtotal:	14,92289		14,92289
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,75165
				COST DIRECTE				65,78485
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,78485**

P9ER-I12J	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	**Rend.:**	**1,000**	**141,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2146-HYM	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x	36,82359	=	36,82359	
	P2241-I12M	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x	4,16738	=	4,16738	
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,000	x	4,52485	=	18,09940	
	P9E1-I12K	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	1,000	x	65,78485	=	65,78485	
	P93R-I12L	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a	0,100	x	163,14503	=	16,31450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			0.2 m3			
			Subtotal:	141,18972		141,18972
			COST DIRECTE			141,18972
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,18972**

P9G3-DVV5 m Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm — **Rend.: 1,000** — **6,08 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,57000	=	4,11400	
			Subtotal:					4,11400	4,11400
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	9,51000	=	1,90200	
			Subtotal:					1,90200	1,90200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06171
			COST DIRECTE						6,07771
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,07771**

P-105 **P9Q5-5VPG01** m2 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial, classe 34 (UNE-EN 13329), classificació AC6, de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 12 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 5 mm. Resistent a l'aigua i a la huimitat, hidròfug tipus ´´Hidroseal´´ o similar, amb junta perimetral per a dilatacions de 15 mm i, amb malla de coure inferior, posta a terra, per evitar la càrrega estàtica. Partida completament acabada. — **Rend.: 1,000** — **71,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	20,22000	=	1,81980	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,090	/R x	23,22000	=	2,08980	
			Subtotal:					3,90960	3,90960
Materials									
	B7C77-0JD	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030	x	0,44000	=	0,45320	
	B9Q4-145C	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús comercial molt elevat, classe 34 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 11 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	1,050	x	63,75000	=	66,93750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			67,39070	67,39070
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05864
				COST DIRECTE				71,35894
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,35894**

P-106 **P9S0-5Z7R** m2 Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat **Rend.: 1,000** **90,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	20,30000	=	6,09000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	23,58000	=	14,14800	
					Subtotal:			20,23800	20,23800
Materials									
	B0B3-1K76	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	67,65000	=	69,67950	
					Subtotal:			69,67950	69,67950
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,30357
				COST DIRECTE					90,22107
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,22107**

P-107 **P9U4-4ZAZ** m Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols **Rend.: 1,000** **6,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	19,82000	=	0,19820	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	23,22000	=	2,78640	
					Subtotal:			2,98460	2,98460
Materials									
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	2,98000	=	3,03960	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,15000	=	0,60000	
					Subtotal:			3,63960	3,63960
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04477
				COST DIRECTE					6,66897
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,66897**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-108	**P9ZR-PG01**	m2	Neteja i repàs de totes les juntes perimetrals i de paviment de les terrasses exteriors. I, rejuntat, de nou, del paviment exterior amb beurada a base de morter de làtex líquid i flexible.	**Rend.:**	**1,000**	**24,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	23,22000	=	6,96600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,82000	=	11,89200	
					Subtotal:			18,85800	18,85800
Materials									
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	4,000	x	1,37000	=	5,48000	
					Subtotal:			5,48000	5,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28287
			COST DIRECTE						24,62087
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,62087**

P-109	**PA18-82PG01**	u	Finestra de fusta de pi/avet per a pintar, col·locada sobre bastiment de base existent de fusta, amb una fulla batent ovalada de 80 cm d'amplada màxima i 140 cm d'alçària, amb obertura pivotant en eix horitzontal, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana. La partida inclou tots els elements per deixar-la acabada, element de tancament, frontisses, eix, etc. i tot els elements auxiliars necessaris.	**Rend.:**	**1,000**	**553,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	20,38000	=	20,38000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	23,64000	=	35,46000	
					Subtotal:			55,84000	55,84000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	22,45000	=	7,18400	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	27,82000	=	3,06020	
	BA11-1XPL	m2	Finestra de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	1,800	x	270,27000	=	486,48600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		496,73020	496,73020
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,39600
				COST DIRECTE			553,96620
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**553,96620**

P-110 **PA23-73PG01** m2 Fusteria interior sense pintar, amb porta d'una o dues fulles batents, segons plànol d'escandall de fusteries, de tauler tricapa de fusta de pi,de les mateixes característiques que el revestiment vertical, per un gruix total de porta de 40 mm, per a una llum de bastiment variable, en funció de l'obertura, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta. Inclou frontisses, ferratges, manetes i pany amb clau mestrejada. **Rend.: 1,000** **310,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	70,54000	=	70,54000	
					Subtotal:			70,54000	70,54000
Partides d'obra									
	PAP0-373P	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	0,595	x	102,35000	=	60,89825	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,952	x	3,17943	=	18,92397	
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	0,500	x	155,59015	=	77,79508	
	PAQ5-37PS	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	0,595	x	137,65131	=	81,90253	
					Subtotal:			239,51983	239,51983
				COST DIRECTE					310,05983
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**310,05983**

P-111 **PAACQUAL** Pa Partida alçada de Control de Qualitat de l'obra **Rend.: 1,000** **240,00** €

COST DIRECTE		240,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	**PAASEGSA**	Pa	Partida alçada de cobrament integre en concepte de seguretat i salut en l'obra	**Rend.: 1,000**	**1.148,00** €

COST DIRECTE		1.148,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.148,0000**

PAP0-373P u Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **102,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAP1-0WQ	u	Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	102,35000	=	102,35000	
					Subtotal:			102,35000	102,35000

COST DIRECTE		102,35000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,35000**

PAQ5-37PS u Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada **Rend.: 1,000** **137,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	20,38000	=	0,77444	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	23,64000	=	20,21220	
					Subtotal:			20,98664	20,98664
Materials									
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	84,58000	=	84,58000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	31,56000	=	31,56000	
					Subtotal:			116,14000	116,14000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,52467
COST DIRECTE		137,65131
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,65131**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	**PAV8-6YPG01**	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, tipus screen foscurit 3%, color ocre, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**67,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,206	/R x	24,00000	=	4,94400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,206	/R x	20,22000	=	4,16532	
					Subtotal:			9,10932	9,10932
Materials									
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 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	58,00000	=	58,00000	
					Subtotal:			58,00000	58,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,22773
			COST DIRECTE						67,33705
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,33705**

	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	**Rend.: 1,000**	**155,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	20,38000	=	10,19000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	23,64000	=	11,82000	
					Subtotal:			22,01000	22,01000
Materials									
	BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	1,000	x	133,25000	=	133,25000	
					Subtotal:			133,25000	133,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33015
			COST DIRECTE						155,59015
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,59015**

	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.: 1,000**	**3,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	23,64000	=	0,73284	
					Subtotal:			0,73284	0,73284
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	2,06000	=	0,02060	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,30000	=	2,41500	
						Subtotal:		2,43560	2,43560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01099
				COST DIRECTE					3,17943
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,17943**

P-114 **PB12-PG01** m Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de tubs puntuals d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm de 80 cm d'alçaria, soldats a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall.

Rend.: 1,000 **219,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	23,58000	=	70,74000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	20,30000	=	60,90000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	23,60000	=	23,60000	
						Subtotal:		155,24000	155,24000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,50000	=	3,50000	
						Subtotal:		3,50000	3,50000
Partides d'obra									
	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	15,000	x	3,82391	=	57,35865	
						Subtotal:		57,35865	57,35865
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		3,88100
				COST DIRECTE					219,97965
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**219,97965**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-115 **PB12-PG02** m Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 26x80x26 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. **Rend.: 1,000** **258,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	23,58000	=	70,74000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	20,30000	=	60,90000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	23,60000	=	23,60000	
					Subtotal:			155,24000	155,24000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,50000	=	3,50000	
					Subtotal:			3,50000	3,50000
Partides d'obra									
	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	25,000	x	3,82391	=	95,59775	
					Subtotal:			95,59775	95,59775

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,88100
COST DIRECTE			258,21875
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**258,21875**

P-116 **PB12-PG03** m Subestructura de reforç d'acer galvanitzat, de barana existent. A base de U's puntuals de 47x80x47 cm formades per tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 mm, soldades a tubs d'acer galvanitzats contínuos de 25.50.3, col·locats a la base i coronament de la barana existent de formigó, cargolats. I, pletines rigiditzadores d'acer galvanitzat massisses de 50.10 lineals, per la cara interior i exterior del reforç, soldades a rodons d'acer galvanitzat massís de D12mm, col·locats tant en horitzontal com en vertical. Aquest tram de reforç inclou la part proporcional de tirant a costat i costat de columna amb tub d'acer galvanitzat de 25.50.3, format la L, amb pletines massisses de reforç d'acer galvanitzat de 50.10 en la cara interior de la L i tub de 25.50.3 en l'extrem interior, cargolat a parament vertical. Tot segons indicacions de plànols de detall. **Rend.: 1,000** **379,67** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	23,60000	=	23,60000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	4,000	/R x	20,30000	=	81,20000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	4,000	/R x	23,58000	=	94,32000	
					Subtotal:			199,12000	199,12000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,50000	=	3,50000	
					Subtotal:			3,50000	3,50000
Partides d'obra									
	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	45,000	x	3,82391	=	172,07595	
					Subtotal:			172,07595	172,07595
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,97800
				COST DIRECTE					379,67395
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**379,67395**

P-117 **PB12-PG10** m Banc de terrassa per una amplada total de 41 cm, format a base de dos plans (inferior i superior) tubs d'acer galvanitzat de 25.50.3 separats entre ells 3 cm i 4 travessers de tub d'acer galvanitzat de 25.50.3 de 40 cm de longitud, intermedis, calgolant els 2 travessers dels extrems a façana i murs laterals de barana. Tot segons detall de projecte. La partida inclou tots els elements necessaris per deixar la partida completament acabada.

Rend.: 1,000 **289,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	23,58000	=	47,16000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	23,60000	=	23,60000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	20,30000	=	20,30000	
					Subtotal:			91,06000	91,06000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,50000	=	3,50000	
					Subtotal:			3,50000	3,50000
Partides d'obra									
	P446-DMAP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	50,348	x	3,82391	=	192,52622	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	192,52622	192,52622
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,27650
	COST DIRECTE			289,36272
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**289,36272**

P-118 **PB12-DIPG01** m Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermig, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a la subestructura de 25x50 mm d'acer galvanitzat.

Rend.: 1,000 **255,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	23,58000	=	14,14800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x	23,60000	=	2,36000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	20,30000	=	12,18000	
			Subtotal:					28,68800	28,68800
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,100	/R x	3,50000	=	0,35000	
			Subtotal:					0,35000	0,35000
Materials									
	BB10-PG01	m	Barana d'acer galvanitzat, amb pletina inferior de 10x50 mm, situada a 10 cm del paviment, pletina intermitja de 10x50 mm, situada a 80 cm del paviment, i passamà superior amb pletina de 10x50mm, situada a 110 cm del paviment. I, brèndoles, rodó d'acer galvanitzat de 12mm cada 10 cm, de 80 cm d'alçària, entre el muntant inferior i intermit, i, cada 85-90 cm entre el passamà intermig i superior, tot segons plànols de detall. Soldada pels passamans inferior i intermig a subestructura.	1,000	x	225,40000	=	225,40000	
			Subtotal:					225,40000	225,40000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,71720
			COST DIRECTE						255,15520
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**255,15520**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-119	**PB1D-52PG01**	m	Passamà d'acer galvanitzat en forma de T de 50x50 mm, soldat a una pletina a cada extrem de 50x50 mm, i, aquestes fixades als brancals de les finestres, col·locat cargolat, segons detall de projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**26,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,330	/R x	23,58000	=	7,78140	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,330	/R x	20,30000	=	6,69900	
					Subtotal:			14,48040	14,48040
Materials									
	BB1A-0XQ2	m	Passamà de planxa d'acer galvanitzat d'1,4 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament	1,050	x	10,94000	=	11,48700	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm	2,000	x	0,24000	=	0,48000	
					Subtotal:			11,96700	11,96700
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,36201
			COST DIRECTE						26,80941
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,80941**

P-120	**PB1I-PC01**	m	Reparació de barana existent de peces prefabricades de formigó rugós gris, corresponent a la reparació de la base lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplada, balustrades intermitges de 57 cm d'alçària, i coronament lineal de 23 cm d'alçària i 25 cm d'amplària, amb una alçària total de barana de 1,03 m. Fet per conservador- restaurador, amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt	**Rend.:**	**1,000**			**170,28**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500	/R x	27,59000	=	13,79500	
					Subtotal:			13,79500	13,79500
Partides d'obra									
	P45R6-4SS	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	0,650	x	240,74431	=	156,48380	
					Subtotal:			156,48380	156,48380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		170,27880
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**170,27880**

P-121 PB1I-PC02 u Nova balustrada, de les mateixes característiques que les existents, de formigó rugós de color gris, de 57 cm d'alçària i amb base quadrada de 13,5 cm. Col·locades manualment per conservador-restaurador responsable de la intervenció, amb morter entre la base i coronament continus existent de 23 cm. La partida inclou la part proporcional de formació de motlle per la base, fust i capitell. **Rend.: 1,000** **410,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,500	/R x	27,59000	=	13,79500	
					Subtotal:			13,79500	13,79500
Materials									
	P45RPC02	u	formació de motlle de balustrada igual que les existents, amb base, fust i capitell	1,000	x	360,73000	=	360,73000	
	P45RPC01	u	Balustrada de 57 cm d'alçària de formigó rugós gris	1,000	x	36,00000	=	36,00000	
					Subtotal:			396,73000	396,73000

COST DIRECTE		410,52500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**410,52500**

P-122 PB1I-PC03 u Reparació i aplomat de columna, fet per conservador-restaurador i els ajuts necessaris. Reparació amb mitjans manuals, raspat, neteja de descrostaments i juntes obertes, i reparació amb morter polimèric reparador de les fissures, amb grau de dificutat alt **Rend.: 1,000** **341,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	8,000	/R x	27,59000	=	220,72000	
					Subtotal:			220,72000	220,72000
Partides d'obra									
	P45R6-4SS	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	0,500	x	240,74431	=	120,37216	
					Subtotal:			120,37216	120,37216

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			341,09216
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**341,09216**

P-123 **PC1C-BPPG01** m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. **Rend.: 1,000** **113,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	31,24000	=	18,74400	
			Subtotal:					18,74400	18,74400
Materials									
	BC11-2SKV	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	94,65000	=	94,65000	
			Subtotal:					94,65000	94,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28116
			COST DIRECTE						113,67516
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,67516**

P-124 **PC1H-5CW5** m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **79,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	31,24000	=	15,62000	
			Subtotal:					15,62000	15,62000
Materials									
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	63,52000	=	63,52000	
			Subtotal:					63,52000	63,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23430
			COST DIRECTE						79,37430
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,37430**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-125	**PE361-46SO**	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	**Rend.:**	**1,000**			**339,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	24,00000	=	24,00000	
					Subtotal:			44,19000	44,19000
Materials									
	BE3E-0MW3	u	Radiador d'alumini de 12 elements amb 1 columna, de 750 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000	x	289,62000	=	289,62000	
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	2,36000	=	4,72000	
					Subtotal:			294,34000	294,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,66285
			COST DIRECTE						339,19285
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**339,19285**

P-126	**PE361-PC01**	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment.	**Rend.:**	**1,000**			**2.121,07**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	24,00000	=	24,00000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
					Subtotal:			44,19000	44,19000
Materials									
	BE3E-PC01	u	Radiador d'alumini blanc model de 3 columnes amb placa contra la rediació tèrmica ´´Zehnder radiavector´´ ZRV323 o similar, de 5,50 m de longitud 21 cm d'alçària i 13,4 cm d'amplària, amb alta potència tèrmica, per anar sobre paviment.	1,000	x	2.071,50000	=	2.071,50000	
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	2,36000	=	4,72000	
					Subtotal:			2.076,22000	2.076,22000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,66285
			COST DIRECTE						2.121,07285
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.121,07285**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-127 **PG12-DH7J** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **12,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,19000	=	3,02850	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	24,00000	=	7,20000	
					Subtotal:			10,22850	10,22850
Materials									
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			2,31000	2,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15343
			COST DIRECTE						12,69193
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,69193**

P-128 **PG2N-EUI3** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,19000	=	0,40380	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,00000	=	0,38400	
					Subtotal:			0,78780	0,78780
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,05000	=	1,07100	
					Subtotal:			1,07100	1,07100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01182
			COST DIRECTE						1,87062
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,87062**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-129	**PG34-4IA0**	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**2,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,19000	=	0,30285	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	24,00000	=	0,36000	
					Subtotal:			0,66285	0,66285
Materials									
	BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,020	x	1,92000	=	1,95840	
					Subtotal:			1,95840	1,95840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00994
			COST DIRECTE						2,63119
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,63119**

P-130	**PM17-386T**	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**56,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,00000	=	5,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	20,22000	=	4,85280	
					Subtotal:			10,61280	10,61280
Materials									
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM18-0SYU	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	45,19000	=	45,19000	
					Subtotal:			45,50000	45,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15919
			COST DIRECTE						56,27199
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,27199**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-131	**PM18-385U**	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**Rend.:**	**1,000**				**67,26** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,00000	=	5,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	20,22000	=	4,85280	
					Subtotal:			10,61280	10,61280
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
	BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	55,76000	=	55,76000	
					Subtotal:			56,49000	56,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15919
				COST DIRECTE					67,26199
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,26199**
P-132	**PY04-5T84**	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.:**	**1,000**				**10,41** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	19,82000	=	4,36040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	23,22000	=	5,80500	
					Subtotal:			10,16540	10,16540
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,29000	=	0,00229	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00505	x	0,18000	=	0,00091	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,18000	=	0,09090	
					Subtotal:			0,09410	0,09410
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15248
				COST DIRECTE					10,41198
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,41198**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A7A300	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 15 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A7A400	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,40000	€
B0A7A600	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,88000	€
B0A7A700	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	1,42000	€
B0A7B900	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	2,97000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24,96000	€
BEH5Ç002	u	Bomba de Calor Monobloc GP Trifàsica marca MUNDOCLIMA AEROTHERM, model MAM-26-V10T o equivalent. Capacitat refrigeració (W18/A35)/calefacció (W45/A7) 26/27 kW, amb estàndards d'eficiència energètica SEER a 7 °C clima mitjà de 4´´66 i SCOP a 35 °C clima mitjà de 4´´50, cabal ventilador 11300 m³/h, pressió sonora 61´´5dB(A), unitat All Inverter, bomba de recirculació de velocitat variable, dimensions AnxAlxPr 1129x1558x440 mm i pes 177 kg, refrigerant R32 5 kg, connexions hidràuliques Ø 1 1/2´´. Funcions: prioritat mode refrigeració, prioritat mode calefacció, prioritat mode aigua calenta sanitària, mode acte, mode desinfecció, mode vacances, forçar mode ACS, mode ECO, mode confort, dos nivells de mode silencio. Possibilitat d'instal·lació en cascada. Inclou APP Wifi, interfície Modbus, amb suportació d'antivibarotris de nylon i interruptor de fluxe.	9.950,00000	€
BEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	52,99000	€
BF421360	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i de 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,34000	€
BF421470	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i de 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,62000	€
BF421680	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	2,52000	€
BF4217A0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	3,63000	€
BF4219C0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	6,79000	€
BFM11710	u	Maniguet antielectrolític, d'1 1/4´´ de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems	20,85000	€
BFM25730	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	17,38000	€
BFQ3366A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,90000	€
BFQ3369A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,28000	€
BFQ336BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,55000	€
BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,76000	€
BFQ33ABA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,79000	€
BFQ33AEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,62000	€
BFW41610	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre, per a unió a pressió	4,51000	€
BFW41810	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	5,22000	€
BFW41C10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	7,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW41E10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	12,40000	€
BFW41H10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	24,66000	€
BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BGE1Z003	u	Legalització instal·lació BT. Inclou: · projecte de legalització · realització de certificat de final d'obra · certificat instal·lador · taxes d'entitat de control · taxes i gestió d'inscripció RITSIC	1.978,00000	€
BN312420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/4´´, de 16 bar de PN i preu alt	10,04000	€
BN316420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt	22,63000	€
BN317420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt	31,33000	€
BN912140	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	96,85000	€
BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	13,93000	€

VI. PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

4 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates contínues

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries de fusta

1.1.2 Fusteries de vidre

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

1.2.2 Vidres sintètics

1.3 Proteccions solars

1.3.1 Persianes

1.3.2 Tendals

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

2 REIXES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

1.1 Pintures ignífugues intumescents

1.2 Plaques

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

3.1 Imprimadors

3.2 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

- 1 ENVANS
  - 1.1 Envans de blocs d'argila alleugerida
  - 1.2 Envans prefabricats
  - 1.2.1 Plaques de guix i escaiola
  - 1.2.2 Plaques de cartró-guix
- 2 MAMPARES
  - 2.1 Fusta
- 3 FUSTERIES INTERIORS
  - 3.1 Portes de fusta
  - 3.2 Portes tallafocs

SUBSISTEMA PAVIMENTS

- 1 PER PECES
  - 1 Ceràmics

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

- 1 APLACATS
- 2 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

- SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
  - 1 VENTILACIÓ
  - 2 IL.LUMINACIÓ
    - 2.1 Interior
    - 2.2 Emergència
- SUBSISTEMA SUMINISTRES
  - 1 AIGUA
    - 1.1 Connexió a xarxa
    - 1.2 Instal·lació interior
- SUBSISTEMA EVACUACIÓ
  - 1 LIQUIDS
    - 1.1 Connexió a xarxa
    - 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
- SUBSISTEMA SEGURETAT
  - 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
  - 2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
- SUBSISTEMA CONNEXIONS
  - 1 ELECTRICITAT
    - 1.1 Connexió a xarxa
    - 1.2 Instal·lació comunitària i interior
- SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES
    - 1 APARELLS SANITARIS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

> *1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el* ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
>
> *2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB 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 duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002

.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques

nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es

protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural.

En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran

d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.
Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.
Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.
Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució

Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.
Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb

les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF.
Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament
m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components
Terres de préstec o pròpies.
Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3 .

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament

m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada

no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,
Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.
Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament
m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

4 TRANSPORT DE TERRES
Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.
Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.
Components
Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
Execució
Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
Amidament i abonament
m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.
Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre

1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna 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.

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'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 o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

Característiques tècniques mínimes

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. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

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 es segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, 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.

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. 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 ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.

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.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

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

1.1.2 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

m^2 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.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (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 intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, 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 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.
En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

1.2.2 Vidres sintètics
Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components
Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.
Característiques tècniques mínimes
Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.
Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.
Element de tancament d'alumini.
Control i acceptació
Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. *Distintius*: Segell INCE per a materials aïllants. *Assaigs*: propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.
Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". *Assaigs*: mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobriment anòdic i qualitat del segellat del recobriment anòdic. *Lots*: 50 unitats de finestra o fracció.
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. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució
Condicions prèvies
En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a

una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.

Fases d'execució

Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.

Control i acceptació

Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament

m^2 amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

1.3 Proteccions Solars

1.3.1 Persianes

Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components

Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.

Característiques tècniques mínimes

Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.

Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.

Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.

Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.

Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.

Sistema d'accionament. En cas de sistema d'accionament manual. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material

flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. *En cas de sistema d'accionament mecànic*. El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.
Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució
Condicions prèvies
La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.
Fases d'execució
Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.
Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.
Control i acceptació
Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament

ut o m^2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

1.3.2 Tendals

Proteccions lleugeres de lona, en general plegables, que detenen parcial o totalment la radiació solar directa.

Components

Peça/es tèxtil/s, opaques o translúcides, estructura de sustentació (braços laterals, etc.) i mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanització).

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

Els ancoratges es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc.). Si són ampits de fàbrica l'gruix mínim no serà inferior a 15 cm. S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.

Fases d'execució

Abans de l'encàrrec, s'haurà de precisar el sortint màxim del tendal, segons D.T. Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricant, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents. En el cas que el tendal dugui tambor d'enrotllament, aquest no entorpirà el moviment de les fulles de la fusteria. A causa del notable vol i del perill de danys per forts vents, s'empraran preferentment en els pisos inferiors dels edificis. S'encastaran a la façana els elements de fixació. El tendal quedarà aplomat i net.

Control i acceptació

Encastament a la façana. Elements de fixació.

Amidament i abonament

m^2 de tendal completament acabat. Fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

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

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.
Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juncts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2
Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m
Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.
Control i acceptació
Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

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

Normes d'aplicació

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

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

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

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

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

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

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

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

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

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o

cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.
S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada.
L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

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 Técnica 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.
Prevenció 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 Pintures ignífugues intumescents
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució
Condicions prèvies
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
Fases d'execució
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
Control i acceptació
Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament
m² de superfície realment pintada 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, atravessant-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, fortas, ...) 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.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components
Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua

subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament
m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

3.1 Imprimadors
Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

3.2 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.
Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A

cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de blocs d'argila alleugerida

Envà de blocs d'argila alleugerida pres amb morter de ciment amb junta horitzontal, i junta vertical encadellada.
Norma d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

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

Components
Blocs d'argila alleugerida, morter, formigó armat i revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Bloc d'argila alleugerida. Podran ser d'gruix 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.
Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades en la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a la grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes en 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 pel que fa referència 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 l'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-hi la funció principal desitjada. Les barreges preparades, envasades 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 en la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.
Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.
Revestiment interior. Serà d'arrebossat i enguixat.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Àrids, Morters i Blocs de termoargila. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, o vénen avalats per certificats de controls o assaigs realitzats per laboratoris oficialment reconeguts, la D.F. podrà simplificar el control de la recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material s'identifica amb la mostra de contrast acceptada.
Ciments. Aigua. Àrids. Morters.
Execució
Condicions prèvies
Els blocs s'hauran d'humitejar abans de la seva col·locació per assegurar la correcta adherència amb el morter. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Quan el vent sigui superior a 50km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.
Fases d'execució
Les juntes verticals no portaran morter, ja que són encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7cm. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantonades, trobades i buits). No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces adequades complementàries de coordinació modular.
Acabats. La fàbrica quedarà plana i aplomada, apta per a rebre el recobriment. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter
Control i acceptació

Dues comprovacions 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 fàbrica de bloc d'argila alleugerida presa amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

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 constitueïxen 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 Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

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

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

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

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

UNE

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

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

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

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

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

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

Components

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 Escaioles.

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 rebi 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 cèrcols 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 cèrcols 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 emplenant 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 cèrcols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm emplenant-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 Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

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

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

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

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

UNE

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

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

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

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

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

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

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.
Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.
Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.
Execució
Condicions prèvies
Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-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 perfilaria 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'alçària 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 clavaran 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 cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.
Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.
Control i acceptació
Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.
Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

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

UNE

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

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

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

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

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

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

2.1 Fusta

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

Característiques tècniques mínimes

Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

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

Tancament. En cas que el panell tingui portes.

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

Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...

Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.
Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

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

UNE

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

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

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

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

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

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

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

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

Control i acceptació

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

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos. Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

3.2 Portes tallafocs

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

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

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

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

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

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

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

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

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

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)
Control i acceptació
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.
Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.
Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades
amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.
Amidament i Abonament
ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.
1 Ceràmics

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats

següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

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

Humectació de les peces

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

Humectació de la superfície.

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

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. *Vists*, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines

de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.
Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.
Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.
Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.
Fases d'execució
Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.
Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.
Control i acceptació
Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

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

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

Control i acceptació

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

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

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

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura 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 VENTILACIÓ
És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

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

formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

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

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2 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.

2.1 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.

2.2 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

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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

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

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

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

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

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

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

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

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat

correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

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

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per

regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva

connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

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 Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

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

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

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

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

Característiques tècniques mínimes.

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

Control i acceptació

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

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

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

Execució

Condicions prèvies

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

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

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

Tancaments hidràulics.

*S*ifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones 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: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre

les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

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

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

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la

col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.
Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

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: Iònics 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.

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components
Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.
Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.
Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.
Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.
Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.
Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució
En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.
Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.
Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.
Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.
Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.
Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.
Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.
Control i acceptació
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.
Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions
Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.
ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la

connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

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

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

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

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables

UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 **APARELLS SANITARIS**

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.
Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.
Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a

la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.
Control i acceptació
Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament
ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

Alguaire, octubre del 2024

Arquitecte col·legiat:

Signatura

VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

FC. FITXES COMPLIMENT CTE

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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

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

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28m**	**h > 28m**
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120	
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

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

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

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament (dormitoris) de S > 500 m² • Zones d'usos subsidiaris: ○ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ○ *Administratiu i/o Comercial* > 500 m² ○ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ○ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 4000 m² (8000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).			
	Excepcions: • Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús *Residencial Habitatge*. • Sense limitació de superfície en una sola planta i/o en *sectors de risc mínim*.			
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
	α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².			

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

LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

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

2.5. Reacció al foc dels materials					
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1		
		Parets i sostres	B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}		
		Parets i sostres	C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2		
		Parets i sostres	B-s3, d0		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic			
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)					
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1 persona / 1,5 m^2 en aules (excepte escoles infantils). ▪ 1 persona / 2 m^2 en aules d'escoles infantils i sales lectura de biblioteques. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta ▪ 1 persona / 5 m^2 en locals diferents a l'aula (laboratori, taller, gimnàs, sala de dibuix, etc.) ▪ 1 persona / 10 m^2 en el conjunt de la planta o de l'edifici. ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems.			
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).			
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.			
3.1. Elements d'evacuació					
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones habituals)	Passadís protegit ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en escoles infantils i centres de primària) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)		
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%
ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**	
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 14 m	Per **h** ≤ 28 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas		

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

		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m (≤ 2,10 m en escoles infantils i centres de primària). ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). ▪ En escoles infantils i centres de primària o secundària no es permeten tramades corbes.		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm (170 mm en infantil, primària i secundària) Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
Altura ascendent màxima		▪ 1m per escola infantil i ensenyament primari fins a sortida de planta ▪ 2m per escola infantil i ensenyament primari fins espai exterior segur ▪ Per altres, 4m fins sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones (en escoles infantils, primària i secundaria < 50 alumnes) - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
		Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - En plantes d'infantil i primària <35 m (*43,7m). - En espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m. - En altres: < 50m (* 62,5m). - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	

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

Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>14 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	- Per Sc > 5000 m^2. - Per Sc>2.000 m^2 en locals de RISC ALT.	
Alarma (3)	Per Sc > 1000 m^2.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors (4)	1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors **Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial (5)	
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència (6)	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Notes:

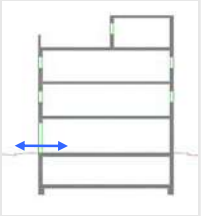
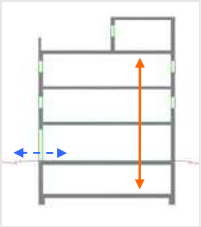
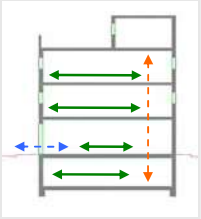
(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.

(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

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

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

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☐ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☐ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☐ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - **Mecanismes d'obertura i tancament:** * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES			
- Pendents	- **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2%	- **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR			
	- Dimensions cabina ☐ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Referència de projecte

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☐ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☐	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

CQ. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EHE-08

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

    2.1 Acer B 500 T

    2.2 Acer B 500 S

03. Acer Laminat per estructures

04. Maons amb funció estructural

05. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

01 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/20/IIa,
Situació en projecte i obra:	fonaments.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

2.1	ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 T en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i

autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut.

Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia

2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

3 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S 275 JR L'acer destinat a la elaboració de perfils normalitzats haurà de ser conforme a la EAE i al CTE DB SE A
Geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)** i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 27.1.d de la EAE

Característiques químiques:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 27.1.b i 27.1.c de la EAE

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria: 1.25

Accidental: 1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 88 de la EAE, que l'acer resultant dels processos d'elaboració dels perfils laminats compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer 275 JR

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, els perfils laminats estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a la EAE

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons l'article 91 de la EAE, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EAE de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus.

05	MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes a les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'inc als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

06 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Llana de roca
Situació en projecte i obra:	Interior aula de psicomotricitat
Marques, certificacions i altres distintius	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	30-50	Kg/m^3
Gruix (1) :	50	mm
Resistència a la compressió (2) :	-	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,031	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	1	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc(4) *:	A1	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

GR. GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — quantitats
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — 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:	Projecte executiu de reforma d'una aula i arranjament de terrasses planes al 1r pis de l'edific històric Esc		
Situació:	Carrer Santa Cecília s/n, 25001		
Municipi :	Lleida	**Comarca :**	Segrià

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		2,00	1,00
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		**2,00 t**	**1,00 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: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació resi Ordre MAM/304/20	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	8,1582	0,0896	8,5083
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,4799	0,0407	3,8661
formigó	170101	0,0320	3,4637	0,0261	2,4745
petris	170107	0,0020	0,7466	0,0118	1,1209
guixos	170802	0,0039	0,3730	0,0097	0,9233
altres		0,0010	0,0950	0,0013	0,1235
embalatges		0,0380	0,4053	0,0285	2,7101
fustes	170201	0,0285	0,1147	0,0045	0,4275
plàstics	170203	0,0061	0,1501	0,0104	0,9831
paper i cartró	170904	0,0030	0,0788	0,0119	1,1285
metalls	170407	0,0004	0,0617	0,0018	0,1710
totals de construcció			**8,56 t**		**11,22 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 près 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.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets 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	Reutilització (m^3)		Terres per a l'abocador
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	1,2	0,00	0,00	1,20
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
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**1,2**	**0,00**	**0,00**	**1,20**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**3,46**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**3,48**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,06**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,11**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,08**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,08**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	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 posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
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	Dipòsit Controlat de Montoliu	POL.3 PARC 10-16	E-1000.07
	de Lleida	25172 Montoliu de Lleida	

PRESSUPOST

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

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

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut 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	1,20	1025,95	100,00	10,81	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	3,34	40,09	16,70	13,36	-
Maons i ceràmics	5,22	62,63	26,10	20,88	-
Petris barrejats	1,51	-	7,57	-	22,70
Metalls	0,23	-	1,15	-	3,46
Fusta	0,58	-	2,89	-	8,66
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,33	-	6,64	-	19,91
Paper i cartró	1,52	-	7,62	-	22,85
Guixos i no especials	1,41	-	7,07	-	21,20
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	15,14	102,72	175,72	45,05	98,77

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

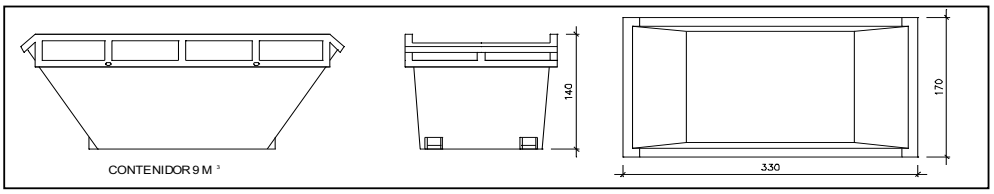
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 422,27 €

El volum dels residus és de : 16,34 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	621,14	**euros**

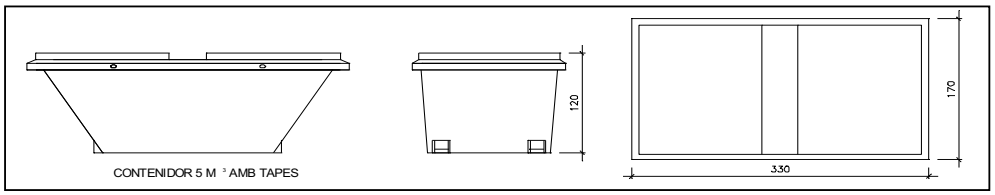
4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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



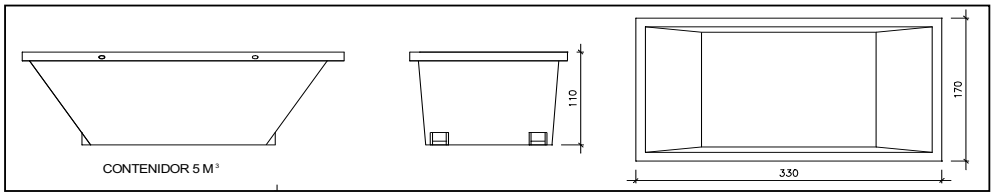
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



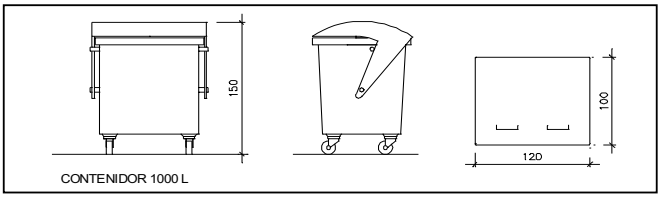
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



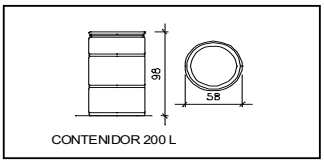
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

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

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

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

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.

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)	2,00 T		**2,40 T**
Total construcció i enderroc (tones)	8,56 T	0,00 %	**8,56 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	2,4 T	11 euros/T	26,40 euros
Residus de construcció i enderroc **	8,56 T	11 euros/T	94,16 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**11,0 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 Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

UM. INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte executiu de reforma aules específiques de l'edifici històric Escola Jardí, ampliació de l'escola Camps Elisis de Lleida

Emplaçament	
Adreça: Carrer santa Cecília s/n	
Codi Postal: 25001	Municipi: Lleida
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Generalitat de Catalunya, Serveis Territorials d'Educació	DNI/NIF: S-0811001-G
Adreça: Carrer Pica d'Estat 2	
Codi Postal: 25006	Municipi: Lleida

Autor/s projecte	
Nom: Jaume Farreny Morancho	Núm. col.: 33133/3

L'arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data:	Alguaire	a		de	octubre	de	2024

Introducció

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Educacional	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2– (Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m- (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)

		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.

- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de subministrament:
Xarxa pública
Situació clau general de l'edifici:

Planta baixa	
Tipus comptadors:	**Situació:**Banys
Individuals	Planta baixa

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
    - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
    - Desconnectar l'electricitat.
    - Recollir tota l'aigua.
    - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.

- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Planta baixa	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Individual	Planta baixa

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

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de

l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

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

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de calefacció:
Redistribució de la existent, radiadors d'alumini.

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

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

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.
No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

VIII. 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 i adquació

Emplaçament: Carrer de Santa Cecília s/n

Superfície construïda: 135,70 m2

Promotor: Generalitat de Catalunya, Serveis Territorials d'Educació

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Jaume Farreny Morancho

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Jaume Farreny Morancho

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: L'edifici es trova en un emplaçament practicament pla.

Característiques del terreny: No procedeix

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: L'edifici és troba en un entorn urbà amb una majoria d'ús residencial i d'equipament.

Instal·lacions de serveis públics: Xarxa pública d'enllumenat, clavegueram i aigua

Tipologia de vials: El carrer de Santa Cecília té una amplada de 10 m i 1,80m de vorera a cada banda i a la placeta del davant de l'escola de 5 a 10m

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 previsibles 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 pogués 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 practica 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.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

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 subterranis
- 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'escales 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 caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció 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 capacitació 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

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 (DOCE: 26/08/1992)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997 (BOE 25/10/1997) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995 (BOE: 10/11/1995)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003 (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997 (BOE: 31/01/1997)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/03/2010)
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 1/05/2010)
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 (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997 (BOE: 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997 (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 (BOE 29/05/2006)	604/2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD (BOE 11/04/2006)	396/2006
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD (BOE: 11/03/2006)	286/2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD (BOE 23/04/1997)	487/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD (BOE: 23/04/1997)	488/1997
REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES IONIZANTES	RD (BOE: 21/12/2022)	1029/2022
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/1997)	664/1997
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/1997)	665/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD (BOE: 12/06/1997	773/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD (BOE: 07/08/1997)	1215/1997
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD (BOE: 21/06/2001)	614/2001
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)	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/1952)	
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. de 4 de novembre de 1988 (DOGC: 30/11/1988)	

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 d'agost de 1970 Art. 1 a 4, 183 a 291, i annexes I i II (BOE: 05/09/1970)
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/1987)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003 (BOE: 17/07/2003)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de març de 1971 (BOE: 16 i 17/03/1971)
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/1998)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	Norma Tècnica Reglamentària (N.R.) MT-1 (BOE: 30/12/1974)
PROTECTORES AUDITIVOS	N.R. MT-2 (BOE: 01/09/1975)
PANTALLAS PARA SOLDADORES	N.R. MT-3 (BOE: 02/09/1975)
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	N.R. MT-4 (BOE: 03/09/1975)
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	N.R. MT-6 (BOE: 05/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	N.R. MT-7 (BOE: 06/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	N.R. MT-8 (BOE: 08/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	N.R. MT-9 (BOE: 09/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	N.R. MT-10 (BOE: 10/09/1975)