PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

PROJECTE EXECUTIU

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

ÍNDEX

01 MEMÒRIA TÈCNICA

02 CÀLCULS

03 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

04 PLEC DE CONDICIONS

05 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

06 PRESSUPOST

07 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

08 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

09 PLANNING

10 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

11 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

12 FITXA ESTADÍSTICA DE LA CONSTRUCCIÓ

13 ANNEX 1: ESTUDI GEOTÈCNIC

14 ANNEX 2: CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICIO ADOSADO ANTIGUA FÁBRICA TEXTIL “FALBAR” EN LA LOCALIDAD DE FALSET (TARRAGONA)

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

01 MEMÒRIA TÈCNICA

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

Índex

DD. DADES GENERALS
DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
DD2. AGENTS DEL PROJECTE
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA
MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS
2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ
MD3. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI
MD4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA
MI. MEMÒRIA DE LES INSTAL·LACIONS
MI.1 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
MI.2 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ
MI.3 DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA DE LA REFORMA D'INSTAL·LACIÓ
M. MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA
MN. CTE DB-SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
MN. CTE DB-SUA: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
DECRET 135/1995, CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA.
MN. CTE DB-HS: SALUBRITAT
MN. CTE DB-HE: ESTALVI D'ENERGIA
MN. CTE DB-HR: PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL
MN. NORMATIVA APLICABLE

DD. DADES GENERALS

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte: Projecte de rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi de l'oli.
Objecte de l'encàrrec: L'objecte es redactar el projecte de les noves oficines dependències del Tourislab a Falset.
Emplaçament: Carrer Miquel Barceló S/N. Falset 43730 (Tarragona).

DD2. AGENTS DEL PROJECTE

Dades del Promotor
Nom: Diputació de Tarragona.
Identificació: P-4300000I
Adreça: Pg. St. Antoni, 100, 43003 Tarragona

Dades del Projectista
Nom: ARIBAU 70, S.L.
Identificació: CIF B-63.472.872
Adreça: Carrer Aribau, 0070 2-1, 08011 Barcelona
Direcció electrònica: a70@aribau70.com
Representant: Laia Roca i Berlanga
Titulació: Arquitecte
Núm. col·legiat: 28.076-3

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Els antecedents dels que disposem són que és un edifici existent, amb cert valor històric i en les bases del concurs se'ns va fer arribar els documents "Pla centre Inspiració Turística" i la "Memòria Valorada de la rehabilitació sostenible d'un edifici per l'adaptació al canvi climàtic i usos d'informació turística i museu del vi i de l'Oli" del Maig de 2022.
En aquests documents s'explica que Manufactures Falbar SA, empresa dedicada a la fabricació de camises a Falset, va començar la seva activitat l'any 1962 i va arribar a tenir uns tres-cents setanta treballadors als anys noranta. Fruit de la crisi del 2008, s'inicia un ERO que acaba amb el tancament de l'empresa l'any 2011 i la seva liquidació mercantil. Es tracta d'un edifici que, si bé no pot considerar-se com a integrant del patrimoni arquitectònic de la vila, sí que constitueix un exemple de l'arquitectura industrial de la seva època de construcció i disposa d'un valor afegit pel possible significat personal (370 treballadors als anys noranta) com a part de l'història i les activitats del municipi. L'Ajuntament de Falset vol endegar aquesta transformació amb la rehabilitació per fases de l'edifici i ubicar-hi un Viver de Cellers i un Centre d'Inspiració Turística.
Així doncs, l'edifici és existent i està annexat a aquesta antiga fàbrica de Falbar. L'edifici en qüestió consta de planta baixa, primera i coberta, a aquesta última s'accedeix mitjançant el badalot. El sistema constructiu de l'edifici existent està format per elements horitzontals configurats per pilars metàl·lics, els quals a la planta baixa queden embeguts dintre dels paraments, i per elements verticals configurats per jàsseres metàl·liques amb un forjat de biguetes i revoltons ceràmics.
Pel que fa a la fonamentació segons l'estudi geotècnic facilitat, "Estudi geotècnic. Rehabilitació edifici social Carrer Josep Campàs Falset (Priorat)" del 4 de desembre de 2023, la fonamentació de l'actual estructura de tota la nau es resolt a base de sabates quadrades de 1.40x1.40 m amb una filera central de 2.00x2.00 m i una sabata continua perimetral de 1.50 m d'amplada, que considerem que reposen a una fondària de 1.0 m, damunt del terreny natural. Aquesta sabata correguda és la fonamentació corresponent a l'edifici de projecte. Les instal·lacions principals de l'edifici també són existents i, per tant, es disposa de subministrament d'aigua, d'electricitat i xarxa de sanejament.
La zona d'actuació és el 100% de totes les plantes i alçats de l'edifici en qüestió, així com també dels accessos a ell, ja que el seu estat està molt deteriorat i hi ha una gran necessitat de ser rehabilitat. Donada la proximitat amb l'antiga fàbrica Falbar aquesta té alguna afectació mínima per tal d'adequar els dos espais.
Es complementa aquest apartat mitjançant el reportatge fotogràfic.
L'Annex 2: *Caracterización y valoración estructural de edificio adosado Antigua fábrica textil "Falbar" en la localidad de Falset (Tarragona)* en data de 20 de març de 2024; no ha estat contemplat en el desenvolupament del projecte.

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

Com s'ha definit a l'apartat anterior l'edifici consta de planta baixa, primera i coberta. Actualment l'edfici es troba sense ús donat que està en un estat molt malmès. L'edifici actualment consta de quatre accessos, un per la façana oest i tres per la façana nord. D'altra banda, a l'estar connectat amb la fàbrica Falbar, també hi ha tres accessos per aquesta, dos en planta baixa i un a la planta primera. L'edifici interiorment està format per dos parts diferenciades les quals són l'edifici en qüestió i una sala de màquines, la qual està directament relacionada amb la fàbrica i amb el carrer i està a una cota inferior respecte la resta de la planta baixa de tot l'edifici.

Per accedir a l'edifici, com s'ha dit anteriorment està a una cota superior respecte al carrer, per això els accessos disposen d'escales. Pel que respecat a l'interior, actualment hi ha dos nuclis d'escala. Hi ha un principal, ja que té unes dimensions més grans i uneix la planta baixa amb la planta primera. I un altre nucli secundari, ja que és una escala tancada i uneix la planta baixa, amb la planta primera i la planta coberta, així doncs, aquest és el badalot que sobresurt a la coberta de l'edifici.

Actualment pel que fa a la distribució, a la planta baixa hi ha un parell d'estances i uns banys, a part de la sala de màquines que s'ha comentat anteriorment. A la planta primera, hi ha una distribució de caire d'habitatge, ja que hi ha tres banys, una cuina amb rebost i varies estances. A la coberta actualment surt el badalot del nucli d'escala, així com

també tres patis, no obstant, aquesta està molt malmesa en tot el seu perímetre i requereix de diverses actuacions per tal de poder ser funcional.

Pel que fa als alçats actualment aquests tenen una composició poc endreçada. L'alçat oest diposa d'una porta d'accés i una finestra en planta baixa, la planta primera és completament opaca. D'altra banda, l'alçat nord, disposa de tres portes i tres finestres en planta baixa, i una gran obertura en tota la seva amplada en la planta primera, la qual estava dissenyada amb proteccion solars de lames verticals. Per últim, l'alçat est, disposa de dues finestres alineades una en planta baixa i l'altra en planta primera, i també una finestra en el badalot de coberta.

L'estat actual de l'exterior pròxim a l'edifici està conformat per un caminet que porta a cadascun dels accessos i amb parterres que estan molt malmesos degut al pas del temps. A més, tot queda dintre d'una tanca perimetral que crea una delimitació entre l'edifici i l'espai públic de carrer.

2.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS

El projecte contempla a la planta baixa la ubicació d'una botiga de vi i d'oli compartint espai amb la recepció del propi museu.
Alhora de ser la recepció de l'entrada al museu el taulell també tindrà la funció de donar informació turística en general.
Un cop traspassada la recepció de la planta baixa, després del nucli vertical d'escales i ascensor, hi haurà la part de serveis, conformada per dos banys, un d'ells adaptat, una sala d'atenció, un despatx i una sala de reunions, aquests dos últims espais estaran directament relacionats amb la recepció.
Un cop es pujen les escales, es desenvolupa l'activitat de museu, tant en planta primera com en planta coberta, al llarg del qual es distribuiran les diferents activitats definides en el Pla Funcional. És a dir, un espai de tast inmersiu, espai aromes, espai hiperinteractiu i espai tàctil, espai audiovisual, espai realitat virtual i espai creatiu. Com s'ha anomenat les actuacions es realitzen a totes les plantes fins i tot s'adequa la planta coberta que actualment no és transitable, on s'ubica un espai informatiu de tast i una terrassa amb parterres sensorials. També s'ubicaran plaques fotovoltaiques per tal de produir energia verda.

2.3 ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ

Arranjament exterior:

Es realitza l'arranjament exterior de l'espai, ja que actualment està en unes condicions millorables. El conjunt de l'edifici de projecte i la nau de Falbar es troben delimitats per una tanca, a l'interior d'aquesta es disposa d'un camí peatonal que dirigeix cap a l'entrada existent de l'edifici i uns parterres al seu voltant.

Així doncs, per tal d'adaptar l'exterior al nou edifici es procedeix a la reurbanització d'aquest espai. Primerament s'enderroca el muret perimetral i es tanca l'accés a la fàbrica Falbar mtitjançant una reixa metàl·lica, per tal de que l'arribada al nou museu es realitzi de manera diàfana i oberta. Seguidament s'adequen els accesoso a l'edifici, es pavimenta amb panot de vorera a ratlles vermelles, igual a l'existent, tota la zona d'arribada. Al mateix temps es realitza una solera de formigó armat per la rampa d'accés i es pavimenta la part pròxima a ella per tal d'accedir-hi correctament, aquest paviment serà d'igual acabat que l'interior per tal de donar continuïtat asl espais. Pel que fa a la resta de l'espai es procedirà a deixar terra natural i implantar gespa per tal de donar un espai verd a l'edifici. Aquesta zona conjuntament a la zona de l'accés poden ser utilitzades com a terrassa exterior.

Amb aquesta intervenció s'adequara l'exterior més pròxim de l'edifici. Pel que fa a les instal·lacions existents aquestes no es veuen afectades donat que l'escomesa de sanejament no es troba en aquest àmbit, l'escoma de l'aigua no es modifica del lloc on es troba actualment, tal com s'indica a la documentació gràfica. L'il·luminació exterior, en principi és existent, i no forma part d'aquest projecte. A l'igual que les telecomunicacions, perquè l'edifici ja disposa de xarxa estructurada.

Descripció i identificació:

L'actuació es realitza en tot l'edifici, inclòs l'arranjament exterior, el qual s'ha explicat a l'apartat anterior. Tot i que la descripció i identificació de les zones queda explicitada en la documentació gràfica del present projecte, s'explica a continuació de manera conceptual.

L'edifici consta de planta baixa, planta primera i planta coberta. Així doncs, al llarg de totes les plantes es repartiex el programa funcional d'oficina d'informació i museu del vi i de l'oli. Per tal de donar formalisme a l'actual volum de l'edifici, es col·loca el nucli vertical com a pesa central, així com també es realitza una rampa per superar la cota respecte del carrer. Aquests dos elements a través d'una materialitat diferent són els que donen caràcter a l'edifici.

Primerament s'adequa l'espai exterior, per tal de que l'arribada al museu sigui més amena i dinàmica. Així doncs, s'obre amb l'espai públic a través d'una gran vorera, una placeta i també d'una zona ajardinada al davant. Aquest espai també pot disposar de taules i cadires per tal de que els visitants puguin estar-hi una estona.

L'accés es realitza per la façana més directament relacionada amb l'espai de carrer. Aquest accés es realitza a través de les escales o de la rampa que s'anomenava abans. Una vegada s'accedeix a l'espai interior, primerament es diposa de la recepció i la botiga. Els dos espais s'entenen que es poden utilitzar indiferentment de la resta de l'edifici, per això s'ubiquen de manera estratègica. Seguidament hi ha el nucli vertical, el qual està col·locat centralment perquè sigui més funcional i, a més, divideixi l'espai de manera clara i tàctica. A l'altra banda, hi ha la zona de serveis, conformada pels banys, un d'ells adaptat, i la zona de personal intern, és a dir, despatx, sala de reunions i sala d'atenció. Aquests espais també tenen connexió directa amb la recepció. Pel que respecta a les obertures d'aquesta planta en tot el seu perímetre, es diposa de grans finestrals per tal de que tant els espais interiors puguin gaudir d'il·luminació natural i de visuals, com des de l'exterior es pugui veure l'activitat interior.

Pel que respecta a la planta primera, es segueix amb el mateix patró, ja que a una banda del nucli vertical es troben els espais més oberts i, a l'altra banda, els espais més tancats. Com a oberts s'entenen l'espai d'aromes, l'espai hiperinteractius i l'espai tàctil. En aquesta part també es troba la sala de l'espai de tast inmersiu. Pel que fa a la banda dels espais denominats com a tancats, hi ha un vestíbul previ per tal de donar pas a l'espai de realitat virtual, l'espai creatiu i l'espai audiovisual, aquest útlim al ser el que necessita més foscor, es realitza un passadís d'accés. En aquesta planta també es disposa dels patis existents, pels quals baixen instal·lacions i s'aprofiten els espais intermitjos que hiha entre ells per tal de generar zones d'emmagatzematge. Pel que respecta a aquesta planta, no es disposa de cap obertura cap a l'exteiror, donat que el programa funcional requereix d'espais foscos i sense il·luminació natural, per tal de que l'experiència sigui inmersiva.

Finalment, el nucli central, tant escala com ascensor, dona pas a la coberta, la qual també queda dividida entre una part més funcional i una part més de serveis. Així doncs, darrera del nucli s'instal·len plaques fotovoltaiques per tal de donar energia verda a l'edifici. A l'altra banda, la que queda de cara al carrer s'enten com un gran espai informatiu de tast, el qual disposa d'un taulell per donar servei a les diferents taules i es disposa de jardineres amb plantes aromàtiques. Tot plegat, i després del pas per la planta primera la qual s'enten com tancada i inmersiva, la terrassa conforma el final del recorregut on poder gaudir de l'experiència del museu d'una manera diferent i oberta al poble.

D'aquesta manera es compleix amb el programa funcional que detalla el plec de condicions tècniques de la Diputació de Tarragona, en el qual es descriu que:

- Planta baixa: oficina comarcal d'informació turística i espai de botigadegustació de productes comarcals.
- Planta pis: Implantació d'un museu del vi i de l'oli com a punt d'atracció de visitants i promoció dels productes i serveis rurals, que inclourà els següents espais: Espai de tast immersiu, espai hiperinteractiu, espai audiovisual, espai aromes i espai de realitat virtual.

Al mateix temps que el programa funcional del projecte correspon a les necessitats esmenades anteriorment, també correspon a les necessitats que s'han fet arribar per part de la propietat al llarg de les reunions organitzades amb l'equip redactor del projecte.

Superfície d'actuació:

A continuació es detallen les superfícies d'actuació.

PLANTA BAIXA	Superfície

B01	Escala	3,74 m²
B02	Ascensor	3,41 m²
B03	Accés	12,70 m²
B04	Botiga	27,92 m²
B05	Recepció	16,20 m²
B06	Vestíbul	6,54 m²
B07	Pas 1	10,53 m²
B08	Pas A	2,76 m²
B09	Pas B	3,57 m²
B10	Sala d'atenció	10,47 m²
B10	Despatx	10,84 m²
B10	Sala de reunions	9,69 m²
B11	Vestíbul Bany	3,63 m²
B12	Bany	3,67 m²
B13	Bany Adaptat	6,00 m²
B14	Armari Q.E.	0,80 m²

TOTAL PLANTA BAIXA útil 132,47 m²
TOTAL PLANTA BAIXA construïda 148,06 m²

PLANTA PRIMERA		Superfície
P01	Escala	7,81 m²
P02	Ascensor	3,41 m²
P03	Pas 2	20,99 m²
P04	Pas 3	2,53 m²
P05	Espai Aromes	9,98 m²
P06	Espai Hiperinteractiu i Espai Tàctil	25,10 m²
P07	Espai Tast Inmersiu	37,15 m²
P08	Espai Audiovisual	14,04 m²
P09	Espai Creatiu	16,57 m²
P10	Espai Realitat Virtual	8,43 m²
P11	Emmagatzematge 1	1,80 m²
P12	Emmagatzematge 2	0,59 m²
P13	Emmagatzematge 3	0,74 m²

TOTAL PLANTA PRIMERA útil 149,14 m²
TOTAL PLANTA PRIMERA construïda 164,08 m²

PLANTA COBERTA		Superfície
C01	Escala	8,18 m²
C02	Ascensor	3,41 m²
C03	Espai Informatiu Tast	18,43 m²
C04	Terrassa amb Parterres Sensorials	31,30 m²
C05	Captadors Fotovoltaics	48,76 m²

TOTAL PLANTA COBERTA útil 110,08 m²
TOTAL PLANTA COBERTA construïda 14,56 m²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL 293,20 m²
TOTAL SUPERFÍCIE TERRASSA 98,49 m²
TOTAL SUPERFÍCIE construïda 326,70 m²

MD3. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

A continuació s'indiquen les diferents actuacions que es realitzaran a l'edifici:

Treballs previs: tenim la enretirada del mobiliari existent de tot l'àmbit, ja que s'actua en totes les zones de l'edifici.

Enderrocs: es realitza la enretirada del revestiment de la façana i parts del propi tancament. Interiorment s'enretiren les portes i les mampares i s'enderroca el fals sostre, així com les instal·lacions d'aquest. També s'enderroquen uns envans divisoris per tal de realitzar la distribució idònia. I es realitza l'arrencada de la part del paviment on hi arriben els envans actuals, així com unes parts de l'accés, per tal d'aportar anivellació. També s'enderroquen les dues escales existents interiors i dues d'exteriors.

Estructures: pel que respecta a les estrucures de l'edifici, primerament es realitzarà l'anivellament de la part de l'actual sala de màquines de l'edifici, ja que esta a una cota interior. Així doncs, es generarà una solera ventilada de formigó armat sobre encofrat erdut de polipropilè reciclat. També es realitzarà la corresponent estrucrura de l'ascensor, per tal de poder instal·lar la màquina adequadament. Pel que fa als nuclis verticals antics es realitzaran els reforços necessaris en el forjat, mitjançant llosa mixta de xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma grecada. Finalment es realitzarà el nou nucli vertical a través d'una escala de formigó vist amb llosa d'escala i esglaó de formigó armat. A l'apartat corresponent d'estructures, s'explica conveninenment.

Façana: per tal d'aïllar degudament el volum de l'edifici es procedirà a realitzar un revestiment de sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior. La franja inferior es realitzarà amb aïllament XPS i la resta de la façana amb aïllament EPS tots dos de 80 mm de gruix.. Les característiques tècniques d'aquests paraments sós les següents:
Panell d'aïllament tèrmic en poliestirè extruït per a sistemes d'aïllament tèrmic pel exterior (XPS). Dades tècniques:
- Gruixos de placa: 80 mm
- Color: Taronja
- Reacció al foc: Classe E
- Gruix: ± 2 (<50mm), +3/-2 (≥ 50mm)
- Longitud: 1250 mm
- Amplada: 600 mm
- Absorció d'aigua en immersió: ≤ 0,7% WP
- Resistència a compressió: 300 KPa (CS)
- Resistència a tracció: 200 KPa (TR)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua: M 60
- Coeficient de dilatació lineal: 0,07 mm/m K
- Capacitat tèrmica: 1,4 kJ/kg.K
- Capil·laritat: nul·la
- Temperatures límit d'ús: -50 / +75 ºC
- Conductivitat tèrmica: λ 34 [0,034 (W/mK)] (30 -60 mm) [0,036 (W/mK)] (>60 mm)
- Resistència a la cisalladura: SS 100
- Mòdul de cisalladura: GM 3000

Panell d´aïllament en poliestirè expandit per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior (EPS Blanc). Dades tècniques:
- Gruix de placa: 20 a 200 mm
- Reacció al foc: Classe E
- Gruix: T(1)
- Longitud: L(2)
- Amplada: W(2)
- Perpendicularitat: S(2)
- Planeïtat: P(5)
- Conductivitat tèrmica: ≤ 0,037 W/mk
- Color: Blanc

S'útilitza un sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per perfil d'arrencada 80 mm format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN -485-2 i 485-4. enganxat de plaques tipus EPS blanc d'un gruix de 80 mm, U= 0,037 W/m2K i UNE EN 13163. Lliures d'hidrocarburs clorats i clorofluorocarbonats. Les plaques seran adherides amb morter amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i ancoratge de polipropilè, diàmetre 10 mm de tac, diàmetre 60 mm de plat, devent realitzar una profunditat de trepant sobre suport resistent d'uns 50 mm i garantir un empotrament d'uns 30 mm. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de l'exposició de l'edifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. Col·locació de perfil cantonera PVC + Malla (lenght 2,5m) amb arestes com a reforç, així com en buits, col·locat amb morter. Col·locació de perfil goteró a zones de buits de finestres. Col·locació de perfil marc a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. Col·locació part proporcional de Malla STD 167 de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter, armat amb Malla STD 167 de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2 , resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur a 3 Joules. Aplicació de capa d'acabat decoratiu mitjançant capa de preparació Marcatge CE segons EN 15824 i ETA 06/0089 i segona capa d'acabat Aquasol, revestiment decoratiu descontaminant, efecte autorentat, amb alta reflexió solar, i amb additius fotocata amb una densitat de 1,75 g/cm3, adherència: > 1 MPa (EN 1542:1999), permeabilitat al vapor d'aigua: > 102,7 g/m2*d (EN ISO 7783:2012) i permeabilitat a l'aigua líquida : > 0,1 kg/m2 h-05 (EN 1662:3:2008), molt bona resistència a l'envelliment accelerat ASTM G153, resistència a la boira salina ASTM B117, reflectància solar ASTM C1549 i de color F2.10.80 segons la carta de colors de Falset.
D'altra banda, el nucli vertical de l'ascensor i la rampa d'accés s'aplacaran amb acer corten envernissat, per tal de contrarestar amb la resta del volum.

Coberta: donat el mal estat de la coberta, en aquesta també es realitzarà una forta intervenció. S'enderrocarà tot el muret perimetral, el qual està en molt males condicions i es tornarà a realitzar un muret degudament ancorat amb varetes i resina epoxi a l'estructura existent. Així doncs, la coberta es procedirà a la realització de l'execució d'un nou aïllament, làmina impermeabilitzant i la formació de les pendents, tot això acabat amb paviment de terrat.
Pel que fa a l'aïllament es disposarà un aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W. Les característiques tècniques de la membrana és una membrana polimèrica per a la impermeabilització de cobertes de protecció pesada de gruix 1.8 mm formada per una membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons l'EN 13956, resistent a la radiació UV.

Divisòries: per a la realització de les divisòries s'utilitzaran envans de placa de guix laminat estandard o hidròfug, segons convingui. Els envans estarà formats per plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) o tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. També, hi haurà una mampara de vidre, per disposar de control visual des del despatx de direcció cap al mostrador.

Revestiments verticals: pel que fa als revestiments es procedirà a enrajolar els paraments verticals dels banys i la paret on hi ha l'aiguera de la sala d'espai inmersiu. La resta dels espais es pintaran amb pintura al silicat, no obstant, aquelles parets existents o noves parets d'obra de fàbrica prèviament es procedirà a l'enguixat del parament vertical. L'abat de la pintura serà a definir per la D.F.

Paviments: tot el paviment de l'edifici, tant interior com exterior, serà de tipus gres ceràmic amb imitació a fusta per donar una certa càlidesa als espais exceptuant el paviment de la zona exterior d'accés que tindrà el mateix acabat que la voravia existent. Prèvi al paviment allà on hi havia anteriorment envans o bé en la nova part del forjat, es procedirà a l'autoanivellació i capa d'anivellament pertinents per tal de deixar el terra amb les condicions òptimes per col·locar el paviment. També s'instal·larà sòcol imitació fusta en tot el perímetre de les estances.

Les característiques del paviment interior seran les següents de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant color imitació fusta grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).

Fals sostre: el fals sostre serà continu en la gran part de les estances i per registrar les màquines es col·locaran registres de forma puntual. A la zona humida dels banys es col·locarà fals sostre continu però de plaques de guix laminat hidròfug. Les característiques tècniques del fals sostre seran les següents: cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A) o hidròfuga (H), de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.

Revestiments horitzontals: tot el fals sostre posteriorment es pintara amb pintura plàstica amb acbat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat amb pintura color marró clar.

Fusteries: pel que fa a les fusteries exteriors seràn tancament d'alumini lacat segons la carta de colors de Falset E8.30.60 amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa i una fulla oscilobatent, 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. Inclòs barana de 110 d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge d'alumini anoditzat capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. El vidre serà 3+3 12 3+3 baix emissiu amb fusteria.
Pel que fa a les fusterirs interiors la gran majorai seran portes abatibles o corredisses de fusta amb acabat xapat. No obstant, també hi haurà una porta abatible de doble fulla tallafocs que divideix l'espai amb la nau Falbar. I pel que fa a les portes de la coberta, la porta de sortida serà metàl·lica amb un gir de 180º, ja que senten que durant l'horari d'activitat estarà sempre oberta. I la porta per accedir a l'espai de les plaques fotovoltaiques serà corredissa metàl·lica amb pany i clau, perquè només hi pugui accedir el personal autoritzat. També es contemplen les portes dels diferents armaris, com ara la porta de l'armari del quadre elèctric i els diferents armaris situats a la planta primera.

Ascensor: per tal de que l'edifici sigui universalment accessible s'isntal·larà un acsensor elèctric per a 8 persones de 630 kg i 1,00 m/s. Aquest ascensor serà d'un embarcament i amb cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable. La última de les parades serà exterior per tant la porta serà d'acer inoxidable 316 per exterior.

Mobiliari: d'una banda a la planta primera es col·locarà un taulell per tal d'instal·lar la nova aigüera i a la planta coberta també s'instal·arà un taulell amb subestructura metàl·lica per col·locar també l'aigüera. D'altra banda, a la planta baixa s'instal·laran miralls en els dos banys. A més a més es posaran jardineres a la planta coberta per tal de plantar plantes aromàtiques. Les jardineres seran d'acer corten de les dimensions indicades a la documentació gràfica.

Aparells sanitaris: pel que fa als aparells sanitaris s'equiparan per complet dos banys, un d'ells adaptat. Els inodors seran de porcellana esmaltada amb cisterna i els rentamans seran murals també de porcellana esmaltada. Pel que fa als adaptats, tindran totes les característiques indicades en els corresponents plànols i s'instal·laran segons indicacions d'aquests plànols per tal de complir amb totes característiques d'adaptabilitat. També s'instal·len dues aigüeres de planxa d'acer inoxidable amb una pica que donaran funcionalitat als espais de tast inmersiu i espai informatiu de tast.

MD 4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

4.1 Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Falset

Pel que respecta a la normativa urbanística segons el PLA d'Ordenació Urbanística Municipal de Falset (POUM) redactat l'abril de 2023 ens indica que l'àmbit d'actuació del present projecte segons el règim de sòl i la seva classificació pertany a:

- Sòl classificat com: sòl urbà delimitat industrial.
- Sòl qualificat com a: IA-7 Indústria Aïllada.

Així doncs i segons memòria d'Ordenació Urbanística Municipal de Falset, pel que fa a la classificació del sòl:

ARTICLE 89.- Definició de zones
1. Per als sectors de Sòl Urbanitzable es distingueix entre Sòl Urbanitzable
Delimitat i Sòl Urbanitzable no Delimitat i s'estableix la següent zonificació:
a. Sòl Urbanitzable Delimitat de desenvolupament industrial

ARTICLE 90.- Zona de desenvolupament industrial
1. Definició: Correspon al Pla Parcial de desenvolupament industrial PP-1 dels plànols d'ordenació
2. Edificabilitat bruta màxima: 0.40 m2 sostre / m2 sòl
3. Parcel·la mínima: 3.000 m2
4. Cessions mínimes obligatòries per a sistemes 10% per parcs i 5% per equipaments
5. Us principal/usos complementaris: Industrial / equipament (E5 , E6 i E8) , comercial, oficines, restauracio, espectacles
6. La zonificació del Pla Parcial SUD PP-1 industrial contemplarà una reserva de sòl per a la instal·lació d'una estació depuradora, en previsió que no sigui possible la connexió amb l'EDAR municipal.

També segons memòria d'ordenació urbanística de Falset, respecte a la qualificació del sòl:

1. DEFINICIÓ
a. Aquesta zona ordena les construccions industrials en edificació aïllada.

2. SUBZONES
a. D'acord amb les característiques d'ordenació s'estableixen set subzones:
vii. indústria aïllada 7, clau IA-7 (m2)

5. CONDICIONS D'ÚS
Usos admesos: Indústria compatible amb l'entorn urbà residencial

No obstnat, no procedeix donat que la propietat de l'edifici és municipal i l'encàrreg és per part de la Diputació i s'entén que hi ha conveni entre les dues parts per tal d'adaptar l'ús i, per tant, poder rehabilitar l'edifici.

4.2 Ordenança del Paisatge Urbà de Falset/ Carta de colors

Article 3. Àmbit d'aplicació
1. L'àmbit d'aplicació de l'ordenança és la totalitat del sòl urbà del municipi de Falset, tal com està delimitat pel planejament urbanístic vigent, i aquell sòl que va adquirint la condició d'urbà en desenvolupament del planejament urbanístic i urbanitzable desenvolupat.

2. Als efectes de l'aplicació d'aquesta ordenança es determina una Àrea de protecció paisatgística (Zona Antic Urbà) més restrictiva, amb determinacions específiques donades les característiques d'aquesta àrea urbana, i també una altra zona (Eixample Urbà) amb determinacions també específiques. Aquests àmbits estan determinats a l'Annex 1: Gràfic núm. 3 on es reflexen les dues Àrees de protecció paisatgística principals, però on també s'aplicarà a la resta de zones urbanes.

Així doncs es d'aplicació l'Ordenança però, no osbtant, l'edifici objecte de projecte no pertany a ninguna de les àrres de protecció especial.

Donat que l'edifici és existent es procediex a justificar els punts corresponents a les actuacions que es realitzen sobre aquest.

Article 7. Colors de les edificacions, construccions i instal·lacions
1. Els edificis, construccions o instal·lacions fora de les zones Antic Urbà i Eixample urbà seran de qualsevol color que es consideri integrat a l'entorn, per ex. colors terrosos. No s'admet el color blanc, ni tampoc colors estridents i que generin un impacte negatiu o distorsionin l'entorn on s'ubica. En el tràmit de llicència, ja sigui d'obra nova o de reforma, l'Ajuntament podrà denegar de forma motivada les propostes que no respectin aquesta integració.

2. En els edificis, i en tots els altres tipus de construccions i instal·lacions, situats a l'Àrea de protecció paisatgística zona Antic Urbà i Eixample Urbà son d'aplicació els preceptes continguts a la "Carta del colors" que s'incorpora al final d'aquesta ordenança en el seu ANNEX – B.

3. En la zona Industrial els colors de façanes seran colors terrosos i s'admet el formigó prefabricat sense pintar.

D'aquesta manera tot i que l'edifici de projecte no pertany a les àrees de protecció, segons reunions mantingudes amb la propietat es creu convenient utilitzar com acabat de la façana, un dels colors principals dels paraments que indica la carta de colors de Falset, el F2.10.80.

Article 10. Conduccions i connexions dels serveis
1. Es prohibeixen els passos aeris d'instal·lacions, i seran substituïts per passos soterrats construïts en previsió segons plànol municipal de traspassos actualitzat i vigent. S'evitarà col·locar els tubs verticals dels passos soterrats a les cantonades, donat l'impacte visual que generen; a més, algunes cantonades estan constituïdes per grans pedres cantoneres d'elevat valor patrimonial.
2. En els casos en que calgui reposar el paviment, s'utilitzarà un tipus d'acabat igual a l'existent.
3. Hauran d'ajustar-se a les prescripcions de la present ordenança totes les actuacions de nova instal·lació de cables o altres instal·lacions anàlogues de telefonia, electricitat BT, fibra i similars, inclosos els elements complementaris a la instal·lació d'aquests. També s'hauran d'ajustar a la present ordenança totes aquelles actuacions de renovació, substitució o de reparació de cables o altres instal·lacions anàlogues de telefonia, electricitat, enllumenat públic i d'altres serveis, inclosos els elements complementaris a la instal·lació d'aquests, sempre i quan l'actuació de reparació afecti substancialment a la superfície total de cablejat o altres instal·lacions anàlogues ubicats a la façana, tot això sens perjudici del que disposa l'article 3 de la present ordenança.
4. Així mateix, el traçat i les característiques del cablejat o altres instal·lacions anàlogues, i dels seus elements complementaris hauran d'adaptar-se a les prescripcions de la present ordenança quan es realitzin intervencions sobre la façana, sempre i quan aquestes intervencions no siguin simples actuacions de manteniment ordinari. A aquests efectes els tipus d'intervenció es classifiquen en:
a. Manteniment ordinari: obres de reparació parcial que només comporten actuacions puntuals en algunes parts o elements de la façana.
b. Restauració integral: obres de renovació que afectin als colors i materials degut a que s'ha de renovar tot el revestiment o gran part del mateix. Són les actuacions que impliquen la intervenció en la majoria d'elements de la façana.
S'inclouen entre aquestes aquelles que suposin pintar o repintar la façana.
c. Reestructuració total: actuacions de nova planta o substitució que impliquin la projecció d'una façana nova.
5. Les noves construccions i edificacions podran optar entre adaptar-se al que disposa aquesta ordenança pel que fa al traçat i característiques del cablejat o altres instal·lacions anàlogues, i dels seus elements complementaris o bé soterrar el cablejat.
6. Qualsevol actuació que suposi la realització d'obres, l'establiment d'infraestructures, implantació de serveis públics o privats, rehabilitació d'elements de la façana o d'altres actuacions anàlogues o que suposin una alteració paisatgística o d'introducció d'elements visuals en les façanes hauran d'ajustar-se als principis, els criteris i les prescripcions previstes en aquesta ordenança, en tot allò que els hi pugi ser aplicable, i sens perjudici de la restant normativa específica o sectorial que resulti d'aplicació.
7. En qualsevol nou projecte d'urbanització a implantar-se en el municipi, totes les instal·lacions i serveis aniran soterrats.

Així doncs, l'edifici objecte del present projecte, ja disposa de totes les escomeses de les instal·lacions necessàries i, per tant, es realitzen les connexions necessàries dintre d'aquest sense perjudici en l'exterior o els paraments exteriors de l'edifici.

Article 12. Disposició general dels equipaments i instal·lacions tècniques
1. Els equipaments i les instal·lacions tècniques dels edificis, entre altres les instal·lacions de telecomunicacions, quadres de comandament i control de les instal·lacions, dipòsits de reserva d'aigua, conductes de ventilació o de fums,

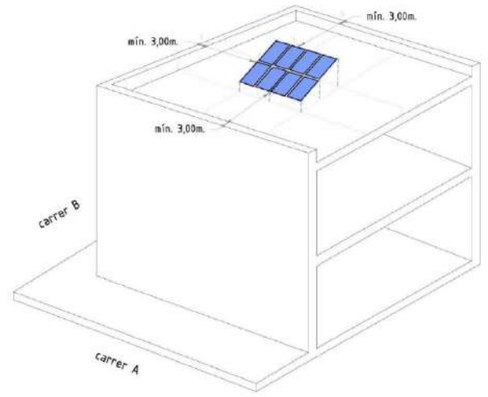
maquinària i recorregut extra d'ascensor i elements per l'assecament natural de la roba, s'han de preveure de manera integrada en el projecte de l'edifici de nova planta o de gran rehabilitació.
2. Sempre que sigui possible tècnicament, es disposaran a l'interior de l'edifici, ocupant espais específics destinats a dites instal·lacions. Els elements es disposaran de la manera més ordenada i agrupada possible, en una o varies plantes, tot respectant la normativa tècnica pròpia que les regula, aprofitant la morfologia pròpia de l'edificació.
3. Els elements es disposaran de manera que no siguin visibles des del carrer i es disposaran les mesures correctores visuals escaients per aconseguir la seva integració visual des de la resta dels espais públics elevats.

Pel que fa en aquest punt, per tal d'adequar l'edifici en termes d'adaptabilitat es realitza la instal·lació d'un ascensor. Per part de l'ajuntament es va rebre una proposta inicial on l'ascensor estava totalment exterior a l'edificiació existent, donades les reduïdes dimensions de l'espai interior. A l'hora de redactar el projecte s'ha considerat la major integració d'aquest element amb el semi encastament d'aquest de l'ascensor en l'edificació existent, i d'aquesta manera quedi més integrat.

Article 14. Instal·lacions de climatització i captadors d'energia en edificis existents
1. Totes les instal·lacions de climatització, compliran l'indicat al Annex 1 – CONDICIONS TÈCNIQUES COMUNS- Article 3 de l'Ordenança Municipal
Reguladora d'establiments i control d'activitats, serveis i instal·lacions de Falset
a. Als edificis preexistents que no siguin objecte de gran rehabilitació es disposaran de manera que, complint la seva funció, siguin no visibles des de l'espai públic i adoptant les mesures adequades per disminuir l'impacte visual.
b. Els aparells de climatització caldrà ubicar-los de manera que no sobresurtin del pla vertical de la façana o del pla vertical dels cossos volats tancats i no siguin visibles des de l'espai públic. Es podran ubicar als balcons i terrasses, recolzats al terra i sempre que no resultin visibles des de l'espai públic. El material per poder ocultar l'aparell, es consultarà i acordarà amb els SSTT de l'ajuntament.
c. El projecte d'instal·lació, o en el seu cas de pre-instal·lació, de climatització d'un local existent haurà d'atenir-se als criteris següents:
1. Per a les instal·lacions de varis aparells d'un mateix edifici, la solución ha de ser unitària.
2. Els aparells productors s'ubicaran preferentment a l'interior o en la coberta de l'edifici (no visibles des de la via publica i sempre camuflats), i les seves conduccions seran interiors.
3. La sortida a l'exterior de la instal·lació s'integrarà en la fusteria, sense sobresortir del seu pla vertical, i s'adaptarà al seu disseny, material i color mitjançant reixes i similars.
d. En els casos que per motius d'avaria es tingui que substituir un/uns aparell/aparells, la seva instal·lació complirà la normativa que apliqui en el moment de la seva substitució modificant la seva ubicació si així ho requereix.
e. Tots aquells aparells que per motius d'avaria o altres motius deixin de ser utilitzats, seran retirats de la seva ubicació deixant la façana o d'altres en correcte acabat. El no compliment d'aquesta retirada serà motiu de sanció, multes coercitives o execució subsidiària amb càrrec al propietari/ titular.
2. La instal·lació de plaques o captadors solars (tèrmics i/o fotovoltaics) únicament serà possible sobre les cobertes planes (integrats dins de les envolvents de coberta inclinada) o si no tenen coberta inclinada, aniran col·locades en la coberta plana segons s'indica en el Gràfic 1.2 de l'ANNEX-A al final d'aquesta ordenança.
En les cobertes inclinades, quan s'integrin en la vessant existent, s'instal·laran en la mateixa pendent-orientació que la vessant de coberta existent, no sobresortiran més de 30cm., segons detall Gràfic nº1.1 de l'ANNEX–A , ubicat al final d'aquesta ordenança. Es prohibeixen els captadors solars tèrmics compactes amb dipòsit d'acumulació ACS incorporat, en qualsevol part de l'exterior dels edificis, sigui en coberta inclinada com en coberta plana o terrat.
3. En tots aquests supòsits serà necessari l'autorització per part dels Serveis Tècnics del Departament d'Urbanisme de l'Ajuntament.

D'una banda, pel que respecta als aparells de climatització, aquests s'han disposat a la coberta de manera estratègica per tal de que no siguin visibles des de l'espai públic i amb les conduccions interiors.

D'altra banda, es realitza la instal·lació de plaques fotovoltaiques a una part de la coberta. Aquesta coberta existent és plana, per tant no poden anar col·locades integrades en la envolvent de la cobreta inclinada, han d'anar col·locades segons el gràfic següent:



Així doncs, l'àrea possible d'ocupació de les plaques fotovoltaiques queda reduïda a la incorporació de 9 panells fotovoltaics tal i com mostra la documentació gràfica corresponen.

MI. MEMÒRIA DE LES INSTAL·LACIONS

MI.1 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

Com s'ha anomenat en anterioritat l'edifici és existent, per tant, disposa de totes les escomeses de les instal·lacions necessàries com és la xarxa de sanejament, fontaneria i electricitat.

MI.2 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Malgrat que l'edifici disposa de totes les escomeses de les instal·lacions necessàries, tot l'interior de l'edifici es fa de nou conservant el punt de connexió a la xarxa existent. A més hi ha altres instal·lacions que es realitzaen de nou. A continuació es detallen cadascuna de les instal·lacions segons aquesta.

MI.3 DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA DE LA REFORMA D'INSTAL·LACIÓ

MI.3.1 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

ANTECEDENTS

La xarxa de sanejament general i l'escomesa és existent, per aquest motiu per a la realització dels nous trams de desguassos i pluvials es va a connectar a punts existents de la xarxa.

BASES DE DISSENY

D'una banda, es realitza la xarxa de sanejament d'aigües grises, la qual connecta tots els elements nous com els rentamans, vàters, aigüeres, unitats interiors i unitat exterior. D'altra banda, també es realiza la nova xarxa de sanejament de pluvials. La majoria d'aquestes xarxa transcorren pel cel ras, menys la xarxa dels banys que anirà pel terra.

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull separdament les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa municipal. La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- traçat
- dimensionat
- manteniment

en les següents condicions:

Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció. El pendent és l'indicat a la documentació gràfica.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible.

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Així doncs, la instal·lació constarà de la realització del nou traçat de la xarxa de sanejament horitzontal, així com també dels baixants que configuren la xarxa vertical.

MATERIALS

El material utilitzat per la xarxa de sanejament serà canonada de PVC segons normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1435-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999, amb accessoris d'unió del mateix material mitjançant junta elàstica amb gruix mínim de paret SDR24 i rigidesa anul·lar nominal SN4. Aquest material permet profunditats d'enterrament importants i sobrecàrregues de pes per tràfic rodat per la seva elevada resistència a l'aixafada i a les deformacions.

El material emprat per als desguassos, baixants, desplaçaments i col·lectors penjats de la xarxa de sanejament serà PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, amb accessoris d'unió mitjançant junta elàstica o encolats del mateix material. Pel conjunt de col·lectors soterrats serà amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN segons convingui i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1.

MÈTODE DE CÀLCUL

Flux en les Conduccions Horitzontals.

El Flux en les canonades horitzontals de desguàs depèn de la força de gravetat que és induïda per la pendent de la canonada i l'alçada de l'aigua en ella.

La formulació del flux per gravetat, en condicions estacionàries, la podem tenir mitjançant l'equació de Manning:

$$V = 10^{-3} \cdot \frac{R^{2/3} \cdot J^{1/2}}{n}$$

On:

V = velocitat del flux, en m/s.

R = Profunditat hidràulica mitja o radi hidràulic, en mm.

J = Pendent de la canonada en % (ó cm/m)

n = Coeficient de Manning.

Si tenim en comte que el cabal és igual a:

$$Q = S \cdot V$$

On:

S = Superfície transversal del flux d'aigua en m2.

Q = Cabal volumètric en m3/s.

Al combinar les dues equacions anteriors, tindrem:

$$Q = 10^{-3} \cdot \frac{S}{n} \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

Flux en les Conduccions Verticals.

El flux d'aigua en conduccions verticals depèn essencialment del cabal. A l'entrada d'un ramal a la columna, l'aigua és accelerada per la força de gravetat i, ràpidament, forma una làmina al voltant de la superfície interna de la columna. Aquesta corona circular d'aigua i l'ànima d'aire en el seu interior continuen accelerant-se fins que les pèrdues per fricció contra la paret igualen la força de gravetat. Des d'aquest moment, la velocitat de caiguda queda pràcticament constant.

D'aquesta manera, podem definir la velocitat terminal i la distància del punt d'entrada d'aigua a la qual s'arriba a aquesta velocitat de la següent forma:

$$V_T = 10 \cdot \left(\frac{Q}{D} \right)^{0.4}$$

$$L_T = 0.17 \cdot V_T^2$$

On:

VT és la velocitat terminal en m/s.

LT és la distància terminal en m.

Q és el cabal en L/s.

D és el diàmetre interior en mm.

El cabal d'aigua pot expressar-se en funció del diàmetre de la canonada "D" i de la relació "r" entre la superfície transversal de la làmina d'aigua i la superfície transversal de la canonada mitjançant l'expressió:

$$Q = 3.15 \cdot 10^{-4} \cdot r^{5/3} \cdot D^{8/3}$$

CÀLCUL I DIMENSIONAT

S'aplicarà un procés de càlcul per un sistema separatiu, és a dir, es dimensionarà la xarxa d'aigües residuals per un costat i la xarxa d'aigües pluvials per altre, de forma separada i independent.

S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un número d'unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat estimant el que el seu ús sigui públic o privat.

Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües fecals

Derivacions individuals

L'adjudicació d'UDs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en funció de l'ús privat o públic segons la taula següent:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm.)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo i pileta	1,0	2,0	32,0	40,0
Bidet	2,0	3,0	32,0	40,0
Dutxa	2,0	3,0	40,0	50,0
Banyera amb dutxa	3,0	4,0	40,0	50,0
Poliban	3,0	--	40,0	--
Inodor amb cisterna	4,0	5,0	100,0	100,0
Inodor amb fluxòmetre	8,0	10,0	100,0	100,0
Placa turca	--	8,0	--	100,0
Rentacunyes	--	6,0	--	80,0
Aigüera de cuina	3,0	6,0	40,0	50,0
Abocador	8,0	8,0	100,0	100,0
Bonera sifònica	1,0	3,0	40,0	50,0
Rentavaixelles	3,0	6,0	40,0	50,0
Rentadora	3,0	6,0	40,0	50,0
Cambra de bany (lavabo, inodor amb cisterna, banyera i bidet)	7,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb fluxòmetre, banyera i bidet)	8,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb cisterna i Polibàn)	6,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb fluxòmetre i Polibàn)	8,0	--	100,0	--
Humidificador	4,0	4,0	40,0	40,0

Pots sifònics o sifons individuals

Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.

Els pots sifònics es triaran en funció del nombre i mides de les entrades i amb l'alçada mínima recomanada per evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altre de menor alçada.

Ramals col·lectors

S'utilitzarà la taula següent pel dimensionat de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i la pendent del ramal col·lector.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uts		
	Pendent 1 %	Pendent 2 %	Pendent 4 %
32	--	1	1
40	--	2	3
50	--	6	8
63	--	11	14
75	--	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants d'aigües residuals

El dimensionat de les baixants es farà d'acord amb la taula següent on es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'UD's i el diàmetre que li correspondria al baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva alçada i considerant també el màxim cabal que pot descarregar al baixant des de cada ramal sense contrapressions en aquest.

Diàmetre mm.	Màxim nombre d´Unitats, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d´Unitats, en cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13

Diàmetre mm.	Màxim nombre d´Unitats, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d´Unitats, en cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	1120	400	160
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Col·lectors horitzontals d'aigües residuals

Mitjançant la utilització de la Taula següent, obtenim el diàmetre en funció del màxim nombre d'UDs i de la pendent.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Unitats		
	1 %	Pendent 2 %	4 %
50	--	20	25
63	--	24	29
75	--	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

<u>Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials</u>
Xarxa de petita evacuació d'aigües pluvials.

El dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials s'establirà en funció dels valors d'intensitat, duració i freqüència de la pluja segons la informació obtinguda per la localitat corresponent.

Baixants d'aigües pluvials

El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida per cada baixant d'aigües pluvials s'obtindrà de la taula següent:

Diàmetre nominal baixant (mm)	Superfície en projecció horitzontal servida, m2 (Im = 100mm/h)	Superfície en projecció horitzontal servida, m2 (Im = 155,81mm/h)
50	65	41,72
63	113	72,52
75	177	113,60
90	318	204,09
110	580	372,25
125	805	516,65
160	1544	990,95
200	2700	1.732,88

Col·lectors d'aigües pluvials.

S'utilitzarà la taula següent que relaciona la superfície màxima projectada admissible amb el diàmetre i la pendent del col·lector.

Diàmetre nominal del col·lector (mm.)	Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m2 (Im=100mm/h)			Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m2 (Im=155,81mm/h)		
	1%	Pendent 2%	4%	1%	Pendent 2%	4%
90	125	178	253	80,23	114,24	162,38
110	229	323	458	146,97	207,30	293,95
125	310	440	620	198,96	282,40	397,92
160	614	862	1228	394,07	553,24	788,14
200	1070	1510	2140	686,73	969,13	1.373,47
250	1920	2710	3850	1.232,27	1.739,30	2.470,96
315	3090	4589	6500	1.983,18	2.945,25	4.171,75

<u>Accessoris</u>
Dimensionat d'arquetes.

A la taula següent es donen les dimensions mínimes necessàries (Longitud L i amplada A mínimes) d'una arqueta segons el diàmetre del col·lector de sortida d'aquesta:

Descripció	Diàmetre del col·lector de sortida (mm)	Llarg (m)	Ample (m)
40x40	100,00	0,40	0,40
50x50	150,00	0,50	0,50
60x60	200,00	0,60	0,60
60x70	250,00	0,60	0,70
70x70	300,00	0,70	0,70
70x80	350,00	0,70	0,80
80x80	400,00	0,80	0,80
80x90	450,00	0,80	0,90
90x90	500,00	0,90	0,90

SISTEMA VERTICAL I CONNEXIONS

El material emprat per a la xarxa de baixants serà el tub de PVC-U.

El sistema de sanejament vertical estarà composat per baixants que recolliran les aigües pluvials. Com es pot comprovar a la documentació gràfica.

SISTEMA HORITZONTAL I CONNEXIONS

La xarxa horitzontal d'evacuació realitza el seu recorregut soterrat per la planta baixa de l'edifici.

Es connectaran a la mateixa els trams de la xarxa corresponent als diferents elements. És a dir, cadascun dels baixants, així com també tots els elements.

La pendent dels col·lectors, serà emprant coma mínim l'1 ,5% per millorar i facilitar l' evacuació.

MI.3.2 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

ANTECEDENTS

Com ja s'anomenat l'escomesa és existent i, per tant, es va connectar els nous elements a la xarxa existent.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Pel que respecta a fontaneria es realitzarà una nova xarxa de coure per als nous elements instal·lats, la qual s'aïllarà segons indicacions. Els nous elements instal·lats són dos rentamans i dos vàters a la planta baixa, una aigüera a la planta primera i una altra aigüera a la planta coberta.

MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR

La distribució interior ha estat prevista en coure.
El coure s'ha dissenyat tant per la distribució interior conjunta com per les derivacions a cadascun dels aparells sanitaris.
Les canonades d'aigua freda, estaran aïllades amb espuma elastomèrica amb el seu gruix corresponent segons indicacions del RITE.

AÏLLAMENT

Serà d'obligat compliment instal·lar els gruixos indicats en la Documentació Gràfica.
Cal que totes les canonades destinades a transport d'aigua freda vagin convenientment aïllades amb "coquilla" elastomèrica.

CRITERIS DE TRAÇAT

Les canonades aniran en els recorreguts generals pel cel ras o pels doblats de les parets, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. Inclòs en aquest darrer cas sempre aniran aïllades amb coquilla.

DISTÀNCIA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS

Es compliran en tot cas les distàncies mínimes que estableix el CTE entre les canalitzacions d'aigua i les altres instal·lacions.

CRITERIS DE SUBJECCIÓ

Tots els suports seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa pel propi suport. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada. Les distàncies màximes entre suportacions s'ajustaran a la taula següent:

TUB DE PLÀSTIC DN EN mm	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTACIONS	
	TRAM VERTICAL	TRAM HORITZONTAL
DN > 10	0.90 m	0.60 m
16 DN < 25	1.20 m	0.90 m
32 DN < 50	1.50 m	1.20 m
63 DN < 125	1.80 m	1.50 m

TRACTAMENTS CORRECTORS DE L'AIGUA

Amb el subministrament general d'aigua de la companyia no es preveu cap tractament corrector de l'aigua sanitària de consum.

SECTORITZACIONS

En cada derivació hi haurà sempre vàlvules de tall tipus esfera i també en cada entrada a recinte humit. Cada aparell sanitari que ho permeti (rentamans, piques, inodors, bidets), anirà connectat amb flexos i incorporarà sempre una vàlvula tipus escaire per a poder tallar-li el subministrament d'aigua en cas de necessitat.

CÀLCULS JUSTIFICATIUS

Coeficients de simultaneïtat

Els cabals unitaris de cada aparell són els que venen donats pel Codi Tècnic de l'Edificació, corregits pels coeficients de simultaneïtat donats per l'expressió:

$$K = \frac{1}{\sqrt{(n-1)}}$$

Essent "n" el número d'aparells penjats en el tram que es calcula.

El cabal de càlcul vindrà donat per:

$$Q_c = K \cdot Q_i$$

Essent Qc el cabal de càlcul i Qi l'instal·lat.

CONSUMIDORS D'AIGUA

Els consumidors d'aigua de l'edifici s'han dimensionat per el cabal que marca el codi tècnic. A continuació presentem la taula resum:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

MI.3.3 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE IL·LUMINACIÓ

ANTECEDENTS

La instal·lació existent disposa de lluminàries halògenes i fluorescents i correspon a la distribució actual. Per aquest motiu s'adapta la instal·lació a la nova distribució i amb una tecnologia més actual, LED.

ENLLUMENAT FUNCIONAL

Les zones comuns de circulació disposaran d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell 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 HE3, i es concreten en:
-recintes interiors no descrits al llistat VEEI ≤ 4 W/m2

DISSENY I POSADA EN OBRA

La il·luminació dels nous espais serà nova, per tal de que sigui la més adient possible als espais generats. També es disposarà de la llum d'emergència corresponent.
Generalment pel que fa a la planta baixa s'instal·alran downlights en tots els àmbits i als banys també s'instal·laran tires led al costat dels miralls. A la planta primera es col·locaran carrils amb projectors donat que es tracten de sales museu. L'espai audiovisual i el passadís d'accés es dotarà de balises a la paret. I a l'espai de tast inmersiu es col·locaran dos punts de llum centrals, per poder col·loca una làmpada.

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

DIMENSIONAT

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

MI.3.4 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

ANTECEDENTS

Actualment existeix la caixa seccionadora de fusibles al quadre general en l'àmbit de projecte, la qual es desplaçarà per tal de poder realitzar l'ampliació del quadre elèctric de la nova instal·lació elèctrica.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La instal·lació elèctrica neix del Quadre General de Distribució (QGD) existent que es desplaçarà a les proximitats d'ell. Per realitzar aquesta operació per això primerament s'identificaran tots els circuits que siguin alimentats per aquest quadre, després es prepararà un armari de bornes per connectar cadascun dels circuits, a continuació es procedirà al trasllat del quadre i finalment es tornarà a connectar el QGD a l'armari de bornes.
S'instal·laran endolls allà on convingui i a cadascuna de les taules es posarà un punt de treball amb quatre presses i dues RJ45, així com també a l'espai destinat per la impressora.

CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT EN BAIXA TENSIÓ

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia.

Les característiques del subministrament de la instal·lació existent són:

Tensió nominal	3x400V
Freqüència	50 Hz

CRITERIS DE DISSENY

Els criteris generals de disseny per l'elaboració d'aquest projecte elèctric són:

- Desplaçament del quadre general de distribució existent.
- Ampliació del quadre general de distribució.
- Reducció de pèrdues de potència en les línies elèctriques mitjançant un exhaustiu control de les caigudes de tensió.
- Utilització de cables i tubs no propagadors de flama, incendi i molt baixa emissió de fums tòxics.
- Protecció de les instal·lacions d'utilització mitjançant la posta a terra de les masses associat a dispositius de tall per corrents de defecte.
- Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuit de línies mitjançant interruptors magnetotèrmics de les característiques adequades a cada circuit.
- Utilització d'interruptors diferencials d'alta sensibilitat per a la protecció contra xoc elèctric o contactes indirectes en les instal·lacions a l'abast de persones.
- Dotar a les diverses dependències d'un nivell d'il·luminació adequat en qualitat i quantitat suficient que permeti a les persones un eficaç i còmode desenvolupament de les seves funcions.
- Dotar a les diverses dependències d'endolls adequats en qualitat i quantitat suficient que permeti a les

ESCOMESA

L'escomesa és existent i no es modifica.

LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ

No s'han previst derivacions com a tals, ja que la instal·lació és radial, partint dels quadres de distribució, amb cable de conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS).

CANALITZACIONS

Els circuits principals discorreran per:

- Tub flexible corrugat de PVC 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 sobre sostremort

En qualsevol cas, es seguiran estrictament les especificacions de la instrucció MI BT 019 en tots els seus apartats i capítols que li son d'aplicació.

Pel que fa a les entrades i sortides de circuits dels quadres, armaris, caixes de derivació i els propis receptors, s'efectuaran amb elements i accessoris de reconeguda qualitat i eficàcia que garanteixin en tot moment que les instal·lacions ofereixin un grau de protecció adequat.

PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

POSADA A TERRA
Per la posada a terra es complirà la instrucció MI BT 039 en tots els seus capítols.

Tots els elements metàl·lics, com l'ascensor, es connectaran a la nova xarxa de terra.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ
Uniran les masses de les màquines i els seus envoltants, així com les parts metàl·liques no sotmeses a tensió dels equips d'enllumenat, a la línia principal de terra, ubicada al quadre general de distribució.
Les seccions compliran la instrucció MI BT 017, taula V i seran de prou secció perquè s'ajusti a la instrucció ME BT 039, capítol 8.1.a.

La protecció contra sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en les línies, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, s'ha realitzat mitjançant la utilització d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit, i en aquells punts en els que la intensitat admissible disminueixi per canvis de secció en els conductors; condicions d'instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars de les instal·lacions que s'inclouen més endavant i en els plànols del projecte de la instal·lació i les seves característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES
La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació s'ha realitzat mitjançant recobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, envoltants de quadres, llumeneres i interposició d'obstacles d'allunyament de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant eines determinades. Els conductors de les línies generals i derivacions seran conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES
La protecció contra contactes indirectes es realitza mitjançant interruptors diferencials, associats a la xarxa de terres descrita anteriorment, els quals són sensibles a la corrent de defecte.
El seu ús és apropiat ja que la xarxa d'alimentació de l'empresa subministradora d'energia és amb el neutre connectat a terra.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS
En el quadre general de maniobra i control descrit anteriorment, s'indica el interruptor magnetotèrmic general de tall omnipolar, dotat de desconnexió magnetotèrmica. A més, totes les derivacions es protegeixen segons la instrucció MI BT 020, capítols 1.1, 1.2 i 1.3.

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Es preveu un sistema de plaques solars fotovoltaiques per tal de reduir el consum elèctric de l'edificació. S'instal·laran 9 panells.

La implantació de plaques solars fotovoltaiques és viable i la seva ubicació serà a una part de la planta coberta. També s'instal·larà l'inversor en la mateixa coberta.

Aquesta coberta disposarà d'una superfície de captació de 19,98 m^2, que ofereix la possibilitat d'instal·lar panells fotovoltaics amb una potència de 465 Wp.

Així doncs, la instal·lació realitzarà la injecció de l'energia produïda per autoconsum en baixa tensió de 4.185 Wp connectat a la instal·lació elèctrica existent.

Els equips dels que disposarà la instal·lació seran:
- 9 plaques fotovoltaiques de 465Wp
- 1 inversor de xarxa de potència nominal 5 kW
- 1 quadre de protecció per inversor trifàsic.

La determinació de la superfície apta per captació solar ve donada per les possibilitats que dóna la coberta existent. Les plaques s'instal·laran sobre la coberta. En total, la zona habilitada per a les plaques fotovoltaiques serà d'una superfície total de 19,98 m2. Pel que fa a l'estructura de suportació de les plaques, la altura posterior màxima mai serà superior a un metre, segons la normativa.

La descripció de la instal·lació fotovoltaica prevista en el projecte s'explica a continuació. Es realitza la connexió directament sobre el quadre general donat que tota la producció serà per l'autoconsum de l'edifici, sent aquesta 3x230/400V a 50Hz. La connexió es realitza des del quadre de les plaques, amb la seva conversió a tensió trifàsica, a una línia directa al quadre general. Així doncs, la línia de la producció fotovoltaica connecta directament al quadre general de distribució. El nombre de captadors que disposarà la instal·lació és de 9 plaques disposades segons indica la documentació gràfica. La superfície de captació de cada placa és de 2,22 m^2, per aquest motiu l'àrea total de captació és de 19,98 m^2. Cada placa disposa d'una potència de pic de 465 Wp, així doncs, es disposa d'una potència de pic total de l'àrea total de captació de 4.185 kWp.

MI.3.5 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

OBJECTE

La instal·lació de tèrmiques té com objecte d'una banda, l'adequació de la qualitat de l'ambient, variant la temperatura i la renovació dels diferents àmbits. I d'altra banda, realitzar la instal·lació de climatització per generar un confort òptim a l'interior de l'edifici.

ANTECEDENTS

Donat el deteriorament de l'edifici existent, i el nou ús que se li dona, es procedeix a la realització d'un nou sistema de climatització i ventilació.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Per a la instal·lació de climatització, es realitzarà una instal·lació d'una bomba de calor aire-aigua, la qual s'instal·larà a la planta coberta, juntament amb el seu dipòsit d'inèrica. Així doncs, es realitzarà una distribució a 2 tubs i amb aigua produïda per la bomba de calor situada en la coberta. S'instal·laran casettes amb les potènices requerides segons càlculs de càrregues tèrmiques.

D'altra banda, per a la correcta realització de la ventilació, s'instal·larà un recuperador a la coberta per tal de donar servei a les dues plantes. Així doncs, es traçarà el recorregut pertinent des de la coberta fins a cadascuna de les estances per tal de realitzar la ventilació a tots els espais.

DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS

Els tancaments amb les següents característiques tèrmiques:
- Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre de terres recolzats sobre el terreny i primer metre de murs en contacte amb el terreny: 1,816 W/ m^2·ºC
- Terres : 0,57 W/ m^2·ºC
- Cobertes : 0,46 W/ m^2·ºC
- Vidres i marcs : 3,35 W/ m^2·ºC

CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL

Zona climàtica:	B
Categoria climàtica:	Y
Temperatura exterior de càlcul:	2ºC
Velocitat mitjana del vent:	4 m/s

Humitat relativa exterior: 60%
Temperatura humida exterior: 2°C
Grams d'aigua per metre cúbic d'aire: 2,67 g/m^3
Coeficient infiltració d'aire exterior: 3,00 m^3/ml

CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL

Temperatura interior de càlcul: 24°C/21°C
Temperatura dels locals no calefactats: 12°C
Temperatura del sòl: 8°C
Humitat relativa interior: 50%
Temperatura humida interior: 19°C
Requeriments ventilació administració: 12,5 l/s

UNIFORMITAT

Les cinc condicions bàsiques que cal complir en qualsevol instal·lació (temperatura, humitat relativa, puresa de l'aire velocitat i renovació de l'aire) seran idèntiques en tots els punts de l'estança.

TEMPERATURA DE L'AIRE

Tant a l'hivern com a l'estiu la temperatura interior estarà en relació amb l'exterior, tal i com s'ordena a la ITE. 02.2.1. Aquest paràmetre es mantindrà constant en la zona ocupada.

La temperatura serà uniforme a cada zona ocupada, entenent zona ocupada el que s'indica al RITE, no admetent-se diferències simultànies de més de 1 °C.

HUMITAT RELATIVA

El nivell màxim d'humitat relativa interior estarà en relació amb la temperatura, segons indica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
Per a evitar els efectes de l'electricitat estàtica, mai haurà de baixar de 45 %.

PURESA

L'aire impulsat a l'interior de l'edifici haurà d'estar filtrat, no contenint partícules superiors a la mida determinat per les normatives U.N.E. en relació a l'ús que ha de tenir el recinte.

VELOCITAT RESIDUAL DE L'AIRE

Seguint el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, la velocitat de l'aire no superarà un valor de 0,25 metres / segon, en zones susceptibles de ser ocupades per l'usuari.

CÀRREGUES TÈRMIQUES DELS LOCALS

Pel càlcul de les càrregues de refrigeració i calefacció s'ha utilitzat un mètode de càlcul per ordinador convencional. Per a cada estança climatitzada del local s'han aplicat valors dels coeficients de transmissió de calor dels diferents tancaments amb els corresponents valors de les superfícies i els factors de correcció per orientació i intermitència. També s'han tingut en compte els valors de calor aportat per la instal·lació d'il·luminació, persones...

PARÀMETRES DE BENESTAR I HIGIENE

Amb la intenció d'assegurar un bon confort pels usuaris, i seguint la instrucció tècnica de disseny i dimensionat establerta pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, en endavant RITE, s'han pres els següents criteris.

Exigència de qualitat tèrmica de l'ambient

Temperatura operativa i humitat relativa.
Les condicions de temperatura i humitat s'han comentat a l'apartat anterior.

Exigència de qualitat de l'aire interior

Categories de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús dels edificis.

Cabal mínim d'aire de ventilació:

El cabal mínim d'aire de ventilació per als espais que formen part d'aquest projecte es calcula segons un dels 5 mètodes proposats pel RITE (A, B, C, D o E).

En el cas que ens ocupa s'ha triat el mètode A mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode D mètode indirecte de cabal d'aire exterior per unitat de superfície.
Aquests mètodes estableixen uns valors mínims d'aire de ventilació segons quina sigui la categoria de qualitat de l'aire, definida a l'apartat anterior.

Segons s'indica a la taula següent, al tractar-se d'un museu, es considera un aire del tipus IDA2.

Categoria	Descripció	Ús
IDA 1	Aire d'òptima qualitat	Hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies
IDA 2	Aire de bona qualitat	Oficines, residències d'avis i estudiants, sales de lectura, museus sales de tribunals aules d'ensenyament i assimilables i piscines
IDA 3	Aire de qualitat mitja	Edifici comercials, cinemes, teatres, salons d'actes ,habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per esports (excepte piscines) i sales d'ordinadors
IDA 4	Aire de qualitat baixa	

Per tant el cabal d'aire exterior mínim haurà de ser de 12,5 dm^3/s per persona en IDA 2:

Categoria	Descripció	l/s per persona
IDA 1	Aire d'òptima qualitat	20,0
IDA 2	Aire de bona qualitat	12,5
IDA 3	Aire de qualitat mitja	8,0
IDA 4	Aire de qualitat baixa	5,0

Qualitat d'aire exterior

Al tractar-se d'un edifici situat en un entorn urbà, segon s'indica a la taula següent, es considera que la qualitat de l'aire exterior és ODA 2: aire amb altes concentracions de partícules.

Categoria	Descripció
ODA 1	Aire pur que pot contenir partícules sòlides (per exemple pol·len) de forma temporal
ODA 2	Aire amb altes concentracions de partícules
ODA 3	Aire amb altes concentracions de contaminants gasosos
ODA 4	Aire amb altes concentracions de contaminants gasosos i partícules
ODA 5	Aire amb molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules

Filtratge

Segons la taula 1.4.2.5. Classes de filtració, per una qualitat d'aire exterior ODA 2 i una qualitat d'aire interior IDA 2, correspon una classificació F6+F8.

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7 + GF + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

Aire d'extracció

El aire d'extracció es classifica d'acord amb les següents categories:

Categoria	Nom	Descripció	Usos
AE 1	Baix nivell de contaminació	Les emissions procedeixen dels materials de construcció i decoració, i de les persones	Oficines, aules, sales de reunions, locals comercials sense emissions específiques, espais d'ús públic, escales i passadissos
AE 2	Moderat nivell de contaminació	Mas contaminants que la categoria anterior, i en què no es pot fumar	Restaurants, habitacions d'hotels, vestidors, bars, magatzems
AE 3	Alt nivell de contaminació	Producció de productes químics, humitat, etc.	Lavabos, saunes, cuines, laboratoris químics, impremtes, habitacions fumadors
AE 4	Molt alt nivell de contaminació	Substàncies oloroses i contaminants en concentració superior a la permesa en l'aire ANADA	Extracció de campanes de fums, aparcaments, locals de pintures i solvents, llenceria bruta, residus de menjar, fumadors, laboratoris químics

El sistema de ventilació es troba dins de la categoria AE1 donat que es tracta d'un ús de museu.

EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

Les instal·lacions tèrmiques projectades i executades segons projecte compleixen l'exigència del document DB-HR Protecció front al soroll del Codi Tècnic de l'Edificació.

DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

La instal·lació realitzada per aquest expedient, és d'un sistema d'aigua a 2 tubs amb una bomba de calor. A més de la instal·lació d'un equip de recuperació de calor per la xarxa de ventilació.

La producció es realitzarà amb una unitats exterior, bomba de calor, i un dipòsit d'inèrcia per abastir la xarxa de distribució a les unitats interiors. Cadascuna de les plantes disposa de cassetes, a dos tubs, indicat a la documentació gràfica.

Tots aquest espais realitzen la seva renovació d'aire interior a través del recuperador, ubicats també a la coberta de l'edifici. I que a través de conductes de xapa d'acer galvanitzada dona servei a totes les estances.

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ

La producció de fred i calor es realitzarà amb1 unitat de bomba de calor amb les següents dades:

Marca	Model	Número d'unitats	Potència Fred	Potència Calor
			kW	kW
CARRIER	30RQ 040DH A o equivalent	1	38,9	41,1

* Eficiència de refrigeració (EER): 2,81
* Eficiència en la calefacció (COP): 3,16

Aquesta unitat exterior dona servei a les següents unitats distribuïdes per les diferents sales, segons indica la documentació gràfica, amb les següents característiques:

Marca	Model	Número d'unitats	Potència Fred	Potència Calor
			kW	kW
CARRIER	42GW-200C o equivalent	3	1,8	2,5
CARRIER	42GW-300C o equivalent	6	2,9	4,0
CARRIER	42GW-600C o equivalent	3	5,5	7,4

DISTRIBUCIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE

La xarxa de recuperació de calor es realitza segons la normativa indicada al RITE.

La impulsió i el retorn es troben constituïts per una xarxa de conductes d'acer galvanitzat amb aïllament d'escuma eleastomèrica. La impulsió aporta aire de renovació mitjançant difusors rotacionals. Pel que fa al retorn, es disposa de reixes o boques d'extracció segons espais, com s'indica a la documentació gràfica.

L'aportació d'aire exterior, com s'ha indicat anteriorment, es realitza a través de la unitat de recuperació de calor amb les següents característiques:

Marca	Model	Número d'unitats	Cabal d'aire
			(m3/h)
SOLER & PALAU	RHE 2500 HD o equivalent	1	2.600

A continuació s'indica la taula de renovació d'aire dels diferents espais.

Nº	Local	Tipus d'us		Número de persones, locals, places d'aparcament o m2	sala de fumadores	Aire Exterior	Categoria de la qualitat de l'aire	Classes de filtres
						m3/h		
PB	Recepció	5 oficina	Número de Persones	10	no	450	IDA 2	F6/F8
PB	Botiga	14 edifici comercial	Número de Persones	6	no	174	IDA 3	F6/F7
PB	Vestíbul banys	27 Sense Ocupació.	Metres Quadrats	3,63	no	11	IDA 2	F6/F8
PB	Bany	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Bany Adaptat	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Sala Atenció	5 oficina	Número de Persones	4	no	180	IDA 2	F6/F8
PB	Despatx + Sala Reunions	5 oficina	Número de Persones	9	no	405	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Tast Inmersiu	19 restaurant	Número de Persones	12	no	348	IDA 3	F6/F7
P1	Espai Aromes+Hiperinteractiu	10 museu	Número de Persones	8	no	360	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Realitat Virtual	10 museu	Número de Persones	4	no	180	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Creatiu	10 museu	Número de Persones	6	no	270	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Audiovisual	10 museu	Número de Persones	6	no	270	IDA 2	F6/F8

XARXA DE CANONADES I ACCESSORIS

Per a totes les xarxes d'un fluid caloportador es procurarà aconseguir un equilibrat hidràulic dels circuits que la formen. En general se seguiran els criteris marcats al RITE.

La xarxa de distribució serà nova formada per canonades d'acer negre sense soldadura, convenientment aïllades amb escuma elastomèrica.

Es realitzarà el circuit primàri de la instal·lació amb totes les vàlvules corresponents i elements necessaris segons indica la documentació gràfica.

I el circuit secundari distribuirà a cadascuna de les sales, a través de les canondes frigorífiques constituïdes per tub d'acer negre sense soldadura amb aïllament d'escuma elastomèrica. La connexió d'aquestes amb els cassets serà mitjançant un kit de fan-coil amb aïllament.

DISTRIBUCIÓ AIRE DE CLIMATITZACIÓ

La impulsió i el retorn dels conductes es troben constituïts per una xarxa de conductes d'acer galvanitzat amb aïllament d'escuma elastomèrica. Pel que fa als conductes situats a la coberta, aquests estan convenientment protegits amb recobriment d'alumini. Tant l'aportació com el retorn es realitza a través de difusors rotacional i boques d'extracció.

AÏLLAMENT DE XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Aïllament tèrmic de xarxes de canonades
Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposen d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb temperatura menor que la temperatura de l'ambient del local pel qual discorren, o bé amb temperatura major de 40ºC quan estiguin instal·lats en locals no calefactats.
En el cas del projecte que ens ocupa, es compleix aquest punt de la normativa i l'aïllament triat és l'escuma elastomèrica de gruix adequat a la temperatura del fluid que discorre i diàmetre exterior de canonada.

Aïllament i protecció de canonades situades a la intempèrie.
Pel que fa a les canonades que circulen per l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament té la protecció suficient contra la intempèrie, es protegeixen amb alumini. En l'estanquitat de les juntes s'evita el pas de l'aigua de pluja.
Per evitar condensacions intersticials s'ha instal·lat una adequada barrera al pas de vapor.
Per el càlcul de l'espessor mínim d'aïllament s'ha optat pel mètode simplificat. Aquest mètode estableix els valors següents resumits en aquestes taules:

Tabla 1.2.4.2.5 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización (*) en función del recorrido de las tuberías.

Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D < 26	15	20
26 < D < 35	20	25
35 < D < 90	30	40
D>90	40	50

Els espessors mínims d'aïllament dels accessoris de la xarxa, com vàlvules, filtres, etc., seran els mateixos que els de la canonada en els quals estiguin instal·lats.
L'espessor mínim d'aïllament de les canonades de diàmetre exterior menor o igual que 20mm i de longitud menor que 5 m, comptada a partir de la connexió a la xarxa general de canonades fins a la unitat terminal, i que estiguin encastades a parets i sostres o instal·lades en canaletes interiors, són de 10mm, evitant en qualsevol cas, la formació de condensacions.

Pèrdues tèrmiques als circuits d'aigua.
Les pèrdues tèrmiques de la xarxa de canonades en cap cas superen el 4 %, ja que s'ha utilitzat el mètode de càlcul simplificat segons les taules de normativa que garanteixen aquest aïllament.

Estanquitat en xarxes de conductes
L'estanquitat en la xarxa de conductes es determinarà per l'equació: $f=c*p^{0,65}$ on,

f representa les fuites d'aire en dm3/(s*m2)
p la pressió estàtica en Pa
c defineix la classe d'estanquitat .

Les classes poden ser:

Classe	Coeficient c
A	0,027
B	0,009
C	0,003
D	0,001

Per les xarxes de conductes tan sols s'admet una classe d'estanquitat B o superior.

EVACUACIÓ DE CONDENSATS

Es portarà una xarxa separada pels condensats de cada màquina, fins els col·lectors o baixants més propers, mitjançant una bomba per cadascuna de les unitats interiors amb un diàmetre mínim de 32 mil·límetres en PVC.

REGULACIÓ I CONTROL

Se situa a cada sala el seu propi termòstat, el qual disposa de la seva sonda de temperatura i CO2, que regularà la maniobra i el control de les unitats interiors.

INSONORITZACIÓ I VIBRACIONS

Es prendran les mesures adequades perquè no es produeixin nivells de pressió sonora alts.
Per tal de reduir al màxim la transmissió de vibracions de les instal·lacions mecàniques a l'estructura de l'edificació es dotarà a tots els elements mòbils d'e silent-blocks. Així com també una banca per poder col·locar convenientment a coberta les màquines.

REQUISITS DE SEGURETAT

Es tindran en compte totes les especificacions contemplades en el RITE.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Donat que es tracta d'una reforma, es preveu l'ampliació del quadre existents. I, per tant, l'alimentació elèctrica de les unitats de climatització es realitzarà en aquesta ampliació del quadre general de distribució, sempre amb les proteccions adequades.

MI.3.6 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ DE SENYALS DÈBILS

Com hem comentat, d'una banda, s'instal·laran noves presses RJ45 les quals es connectaran adequadament a un nou rack situat a la planta baixa. D'altra banda, també es realitzarà una previsió de passos a les sales d'audiovisuals per tal d'instal·lar posteriorment els equips.

MI.3.7 CONSIDERACIONS EN LA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Donat que la superfície de l'edifici és inferior als 500 m^2, només es necessari dotar-lo d'extintors manuals per tal de cobrir totes les àrees de l'edifici. Alhora per cadascun d'aquests extintors també es col·locarà un rètol de senyalització

d'instal·lació de protecció contra incendis. Al mateix temps s'instal·laran rètols de senyalització de sortida d'emergència en tots els recorreguts d'evacuació corresponents. Aquest apartat queda convenientment explicat en l'apartat de CTE-SI.

MEMORIA TECNICA
DE LA ESTRUCTURA

MEMORIA TECNICA DE LA ESTRUCTURA

1.- 1- Descripción y justificación de la solución adoptada.

2.- 2- DB-SE.

3.- 3- Acciones previstas en el cálculo (DB-SE-AE)

4.- 4- Materiales y elementos estructurales.

5.- 5- Verificaciones y combinaciones

6.- 6- Proceso constructivo.

7- Conservación de la estructura.

1.- Descripción y justificación de la solución estructural adoptada.

1.1- Datos previos.

La presente memoria documenta técnicamente, la estructura de la rehabilitación de un edificio anexo a la antigua fábrica Falbar de Falset (Priorat) como oficina de información turística y museo del vino y del aceite.

La intervención estructural para la rehabilitación consiste en el cierre de ISO actuales huecos de escalera y la apertura de otros nuevos para la instalación de una nueva escalera y un ascensor.

1.2.- Sistemas estructurales.

- Cimentación.

Únicamente se interviene en los forjados sin afectar a los soportes de los mismos, por lo que no se actúa en la cimentación. Tan sólo se deberá ejecutar el foso del ascensor para cimentación de éste. Para ello se han proyectado unos muros de hormigón con un fondo de losa maciza, en ambos casos con 20 cm. de espesor. La tensión admisible considerada es de 0,5 Kg/cm^2 si bien, se ha comprobado una transmisión de cargas máxima al terreno de 0,2 Kg/cm^2.

- Elementos verticales.

La estructura vertical del edificio es existente y no se interviene en ella. Para la estructura del ascensor, se ha previsto una estructura metálica, triangulada a fin de minimizar las deformaciones horizontales, y obtener unas deflexiones máximas admisibles para la instalación del mismo.

- Elementos horizontales.

La estructura de forjado de los techos es existente y está ejecutada con vigas de canto y forjado de viguetas y bovedillas cerámicas. Todos los refuerzos se han previsto con estructura metálica. Para la realización de los forjados que cubrirán los huecos existentes, se ha previsto la realización de los mismos mediante un forjado colaborante de forma que éstos se apoyen sobre las nuevas vigas metálicas, que, a su vez, se anclan a las vigas y jácenas de hormigón mediante chapas metálicas.

2.- Seguridad estructural

2.1- Normativa considerada.

Para la redacción del presente proyecto se ha previsto la utilización y el cumplimiento de los siguientes Documentos Básicos y Normas Básica Española vigentes.

-DB-SE-AE.	Acciones en la edificación
-DB-SE-C.	Cimientos
-DB-SE-A.	Acero
-DB-SE-F.	Fábricas
-DB-SE-M.	Madera
-DB-SE-I.	Incendio
-NCSE-02	Norma sismo resistente
-CE	Código Estructural

2.2-Metodos de cálculo

Para la determinación de esfuerzos en los diferentes elementos estructurales se utilizan los postulados básicos de la elasticidad y la resistencia de materiales, aplicándolos de forma diversa y a través de diferentes metodologías, en función del elemento o elementos a analizar.

Por otra parte, para la comprobación de secciones de hormigón, se utilizan las bases de cálculo en rotura, considerando que el material trabaja en régimen anaelástico, contemplando, de esta manera, la fisuración por tracción y la elasto-plasticidad en compresión. Para la comprobación de las secciones de acero, se utilizan generalmente las bases de cálculo elástico, aunque en ocasiones, se contemplan puntualmente las consideraciones del cálculo elasto-plástico.

La especificación de las metodologías utilizadas por los análisis de los diversos tipos estructurales se detalla a continuación.

2.2.1.- Soporte informático.

El modelo estructural ha sido analizado mediante soporte informático, para este estudio se ha utilizado el programa CYPE 2023 con licencia Nº 92247.

2.2.2.- Estructuras de barras.

Su análisis se lleva a cabo mediante el cálculo matricial de estructuras, aplicado tanto a estructuras planas como espacial.

Para la determinación de las matrices de rigidez de cada una de las barras de la estructura se contemplan los dos teoremas de Mohr, relacionando todos los movimientos posibles de los extremos de las barras con los esfuerzos que los provocan.

En estos casos en los que la esbeltez de la estructura es determinante, se utiliza también el cálculo matricial, aunque basado en la formulación de la ecuación de equilibrio de la estructura bajo las consideraciones de la teoría de 2º orden, deduciendo, pues, las matrices de rigidez de las barras y los vectores de acciones en función del esfuerzo axial.

2.2.3.- Muros pantalla y muros de contención.

Para el análisis tanto de la estabilidad de muros de contención como de muros pantalla se utiliza la teoría de empujes activos y pasivos de Rankine.

Para ello se discretiza la pantalla y se solicita, por un lado, a los empujes que corresponda y por otro a la reacción que provoca su empotramiento sobre un terreno elástico. En el caso del cálculo de muros de contención, el soporte se resuelve directamente mediante una zapata, y en el caso del análisis de muros pantalla mediante su empotramiento en el terreno, considerando el criterio de Blum.

2.2.4.- Comprobación de perfilería metálica.

La comprobación de perfilería metálica se realiza en base a las consideraciones de la normativa DB-SE-AE “Estructuras metálicas”, y del Código Estructural, según métodos elásticos y anaelásticos.

2.2.5.- Armado de secciones de hormigón armado.

El armado de secciones de hormigón se realiza en rotura, considerando el diagrama □□□ que se detalla en el apartado 3º de la presente.

Mediante esta metodología se analizan casos de flexión simple recta y esviada, flexo-compresión recta y esviada, compresión compuesta recta y esviada y tracción compuesta recta o esviada, según la determinación del plano de deformaciones y el planteamiento de las ecuaciones de equilibrio interno.

Para la comprobación a esfuerzos rasantes, tipo cortante o momento torsor, se utilizan las consideraciones de la Normativa Código Estructural.

2.3-Capacidad portante

Todas las verificaciones y combinaciones se han realizado en todos los casos según los coeficientes parciales expresados en el punto 5 de la presente memoria o en el DB-SE.

2.3.1.- Verificaciones y combinación de acciones.

1.- Se ha comprobado que el efecto de las acciones, en relación a las vibraciones o deterioro, no alcanzan los valores límites establecidos en el DB-SE considera que hay suficiente estabilidad cuando se cumple la condición:

$E_{d,dst} < E_{d,stb}$ siendo:

$E_{d,dst}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras.

$E_{d,stb}$: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

2.- Se considera que hay suficiente resistencia de la estructura, de un elemento o de una unión cuando se cumple la condición

$E_d < R_d$ siendo:

E_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones.

R_d: Valor de cálculo de las resistencias correspondientes.

2.3.2.- Combinaciones.

Las combinaciones, para situación persistente o transitoria, se han determinado mediante la expresión:

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

Es decir, considerando la actuación simultánea de:

a) todas las acciones permanentes, en valor de cálculo (γG · Gk), incluido el pretensado (γP · P)
b) Una acción variable cualquiera, en valor de cálculo (γQ · Qk), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis
c) El resto de las acciones variables, en valor de cálculo de combinación (γQ · ψ0 · Qk).

Para las acciones correspondientes a una situación extraordinaria, se ha determinado mediante la expresión:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

es decir, considerando la actuación simultánea de:

a) todas las acciones permanentes, en valor de cálculo (γG · Gk), incluido el pretensado (γP · P)
b) Una acción accidental en valor de cálculo (Ad), debiendo analizarse sucesivamente con cada una de ellas.
c) El resto de las acciones variables, en valor de cálculo frecuente (γQ · ψ1 · Qk), debiendo adoptarse como tal, una tras otra sucesivamente en distintos análisis con cada acción accidental considerada.
d) El resto de las acciones variables, en calor de cálculo casi permanente (γQ · ψ2 · Qk)

En situación extraordinaria, todos los coeficientes de seguridad (γG, γP, γQ), son iguales a cero si su efecto es favorable, o la unidad si es desfavorable, en los términos anteriores.

En los casos en los que la acción accidental sea la acción sísmica, todas las acciones variables concomitantes se tendrán en cuenta con su valor casi permanente, según la expresión:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

2.4-Aptitud al servicio

2.4.1. Flechas

Los criterios utilizados para el dimensionado de todos y cada uno de los elementos que configuran la estructura del edificio se han basado en observar el cumplimiento de dos requisitos básicos, a saber, el que se refiere a los estados límites, por un lado, y el de satisfacer la aptitud al servicio, por el otro.

Respecto al cumplimiento del primer requisito hay que señalar que en ningún caso se sobrepasan las tensiones admisibles de los materiales, contemplando, para hacer esta afirmación, los fenómenos de inestabilidad global y local de los elementos.

Respecto al cumplimento del segundo, se ha incidido sistemáticamente en el control de las deformaciones de todos los elementos resistentes, observándose los límites que a continuación se detallan:

Elemento	Flecha activa relativa
Jácena de apeo de muros de carga de obra de fábrica de ladrillo.	1/1000
Jácenas de apeo de estructuras de pilares y jácenas.	1/750
Forjados con tabiques.	1/500
Forjados sin tabiques.	1/400
Resto de casos.	1/300
Cualquier combinación de acciones características	1/350
Cualquier combinación de acciones casi permanentes	1/300

2.4.2. Desplazamientos horizontales

En los elementos verticales se han contemplado un desplome máximo total y local, cumpliéndose los siguientes límites:

Desplome total	1/500 de la H total del Edif.
Desplome local	1/250 de la h de la planta.
Cualquier combinación de acciones casi permanentes	Desplome relativo 1/250

2.4.3. Vibraciones

Se ha comprobado que la frecuencia propia de la estructura se aleja suficientemente de las frecuencias previstas para la utilización del edificio, siendo las siguientes en función de su uso:

- Gimnasios y polideportivos: 8Hz
- Salas de fiesta y locales de pública concurrencia sin asientos fijos: 7Hz
- Locales de espectáculos con asientos fijos: 3'4Hz

2.4.4. Combinaciones de aptitud de servicio

Se han determinado las siguientes combinaciones para el cálculo en cuanto a la aptitud al servicio según las acciones sean de corta o larga duración y en función de los efectos que estas causen:

-Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar irreversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado característica, a partir de la expresión

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

Es decir, considerando la actuación simultánea de:

a) todas las acciones permanentes, en valor característico (Gk);
b) una acción variable cualquiera, en valor característico (Qk), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintis análisis;

El resto de acciones variables, en valor de la combinación (□o Qk).

-Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar reversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado frecuente, a partir de la expresión

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

Es decir, considerando la actuación simultánea de:

c) todas las acciones permanentes, en valor característico (Gk);
d) una acción variable cualquiera, en valor característico (Qk), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintis análisis;

el resto de acciones variables, en valor de la combinación (□o Qk).

-Los efectos debidos a las acciones de larga duración, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado casi permanente, a partir de la expresión

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

Siendo:
a) todas las acciones permanentes, en valor característico (Gk);
b) todas las acciones variables, en valor casi permanente (([]2 Qk).

3- Acciones previstas en el cálculo.

En la evaluación de las acciones para determinar el comportamiento estructural del edificio que se presenta, se ha tenido en cuenta la normativa DB-SE-AE, "Acciones en la edificación", así como la normativa NCSR-02, "Norma Sismorresistente".

En base a ellas se han evaluado las acciones gravitatorias, las sobrecargas de uso, de nieve, y las acciones derivadas del viento, del sismo, de la temperatura y de la inestabilidad de los materiales (acciones reológicas). Cada una de ellas se detalla a continuación.

3.1- Acciones gravitatorias.

Estas son las producidas por el peso de los elementos constructivos (permanentes), de los objetos que puedan actuar por razón de uso y de la nieve (variables).

3.1.1. Acciones permanentes

Las primeras, se entienden diferenciadas en:

a) Peso propio: carga debida al peso de los elementos resistentes.

b) Cargas permanentes: cargas debidas al peso de todos los elementos constructivos e instalaciones fijas que soporta al elemento.

3.1.2. Acciones variables

Las segundas están compuestas por tres tipologías diferentes de acciones, que obedecen siempre al peso de todos los objetos que puedan gravitar sobre un elemento: personas, muebles, instalaciones amovibles, materias almacenables, vehículos, etc. Estas tres tipologías son las siguientes:

a) Sobrecargas superficiales: son acciones derivadas del uso, actúan superficialmente sobre los elementos resistentes. En ellas se incluyen las de uso propiamente dichas, según la tabla 3.1. de la norma DB-SE-AE, las de tabiquería, de acuerdo con las consideraciones del articulo 2.1. de la misma norma y todas aquellas que, a juicio del proyectista, se valore en cada caso más adecuado, donde el uso concreto de la zona sometida a carga.

b) Cargas concentradas: Es una carga aplicada sobre el pavimento acabado en una superficie cuadrada de 20cm en zonas de tráfico y aparcamiento y de 5cm de lado en el resto, que se ha contemplado simultáneamente con las sobrecargas uniformemente distribuidas, en cualquier punto de la zona analizada. Se ajusta igualmente a la tabla 3.1 del DB-SE-AE.

c) Sobrecargas lineales: son las acciones derivadas del uso, que actúan a lo largo de una línea. Al respecto, se tiene en consideración las sobrecargas de los balcones volados, a los que hace referencia el artículo 3.1.1 de la normativa y se aplica según el artículo 3.2 de la misma norma.

La determinación final de las intensidades de las acciones de cada una de las tipologías detalladas, se consigue a partir de considerar los puntos 7 y 8 del artículo 3.1.1 del DB-SE-AE, referente a las combinaciones y alternancias de cargas de sobrecargas.

Las que tienen en cuenta la acción producida sobre los elementos resistentes por acumulación de la nieve, se estima en orden a la aplicación del artículo 3.5 de la norma DB-SE-AE, referente al peso específico de la nieve, las sobrecargas a considerar sobre elementos horizontales, sobre los planos inclinados, las acciones debidas a la acumulación de la nieve y a las alternancias de carga fruto de dicha acumulación, respectivamente.

Con relación a las consideraciones y definiciones establecidas, las acciones consideradas en el cálculo de la estructura del edificio que se presenta son las siguientes:

3.1.3.- Pesos propios y cargas permanentes:

Para la determinación de los pesos propios y las cargas permanentes debidas a los materiales y sistemas constructivos empleados, se han tomado como referencia los que figuran en anejo C de la norma referida, de los que destacan:

De la siguiente tabla, complétese con los materiales que sean necesarios en cada caso.

a) Muros de fábrica de ladrillo:	- de ladrillo macizo:	18 kN/m^3.
	- de ladrillo perforado:	15 kN/m^3.
	- de ladrillo hueco:	12 kN/m^3.
b) Muros de fábrica de bloque:	- de bloque hueco de mortero:	16 kN/m^3.
	- de bloque hueco de yeso:	12 kN/m^3.
c) Hormigón Armado:	- Hormigón armado:	25 kN/m^3
	- Hormigón en masa:	23 kN/m^3.
	- Hormigón de escoria:	16 kN/m^3.
d) Pavimentos:	- Hidráulico o cerámico:	1 kN/m^2.
	- Terrazo:	0.8 kN/m^2.
	- Parquet:	0.4 kN/m^2.
e) Materiales de cubierta:	- Plancha metálica:	0.15 kN/m^2.
	- Teja curva:	0.60 kN/m^2.
	- Pizarra:	0.30 kN/m^2.
	- Tablero cerámico:	0.5 kN/m^2.

3.1.4.- Cargas lineales consideradas.

Las intensidades consideradas de las acciones gravitatorias lineales se detallan en la siguiente relación:

De la siguiente relación, complétese con los materiales que se hayan colocado en cada caso.
- Cerramientos cerámicos sin perforaciones, de altura hasta 3.00 metros. 10 kN/m
- Cerramientos cerámicos perforados, de altura hasta 3.00 metros. 7 kN/m
- Cerramientos ligeros, de altura hasta los 3.00 metros. 4 kN/m
- Tabiques, de altura hasta 3.00 m y espesor 10 cm. 3 kN/m
- Tabique de espesor 15 cm, de ladrillo perforado, de altura hasta 3.00 metros 7 kN/m

3.1.5.- Cargas superficiales consideradas.

1-Zona: FORJADO EXISTENTE

Tipo de vigueta..... Semi resistente
Casetones..... Bovedilla cerámica
Canto..... 22+4cm
Inter eje..... 70cm

Peso propio..... 340 KG
Sobrecarga de uso..... 300 kg
Cargas permanentes..... 200 kg
TOTAL..... 840 kg

2-Zona: FORJADO COLABORANTE

Tipo de forjado..... Haircol 59
Canto..... 5,9+6 cm
Espesor de la chapa..... 0,75mm

Peso propio..... 175 KG
Sobrecarga de uso..... 300 kg

Cargas permanentes..... 200 kg
TOTAL..... 675 kg

3.2.- Acciones del viento.

Son las producidas por el viento sobre los elementos resistentes. Para su determinación se considera que este actúa horizontalmente sobre los elementos resistentes.

La intensidad de su acción se evalúa directamente a partir de la velocidad básica con la que puede desplazarse y chocar contra un elemento resistente, según el anejo D, o la presión dinámica q_b.

La acción concreta sobre un elemento superficial se deduce aplicando los artículos 3.3.2 3.3.3 3.3.4 y 3.3.5 de la anterior normativa, relativos a la determinación del coeficiente eólico, del tipo de edificio y el coeficiente de exposición en función del grado de aspereza.

En el caso particular que se discute, los parámetros considerados son los que se detallan:

- Situación topográfica (según artículo D.1): C
- Altura de coronación del edificio: 11,55 m
- Grado de aspereza: II
- Presión dinámica W: 0.5 kN/m2
- Coeficiente de exposición: Ce: 2,9
- Coeficientes eólicos: -Coeficiente Cp,x: 0,8
  -Coeficiente Cs,x: -0,5
  -Coeficiente Cp,y: 0,8
  -Coeficiente Cs,y: -0,5

El edificio es existente y no se interviene en la estructura vertical de soporte, por lo que las cargas derivadas de la acción del viento, no intervienen de manera significativa en los refuerzos.

3.3.- Acciones térmicas y reológicas.

No se ha previsto junta de dilatación ya que el edificio no supera los 40 m. No previéndose por tanto cargas térmicas ni reológicas.

3.4.- Acciones Accidentales.

3.4.1.- Acción sísmica.

Norma considerada: "NCSR-02"

Clasificación de la construcción: De normal importancia

Aceleración sísmica: < 0.04 g

A la vista de estos datos, no se ha contemplado en el cálculo los esfuerzos debidos a las acciones sísmicas.

3.4.2.- Acciones debidas al incendio.

Las acciones debidas el incendio son las definidas en el DB-SI, contemplando además para el tránsito de vehículos una carga superficial de 20 Kn/m^2 en una superficie de 3m de ancho por 8m de largo en cualquier posición de una banda de 5m de ancho y en las zonas de maniobra. Se ha contemplado además una carga de 45 kN en una superficie cuadrada de 20cm de lado.

3.4.3.- Acciones de impacto

Se ha contemplado una fuerza de impacto actuando en sentido horizontal paralelo a la vía de 50kN y en sentido perpendicular de 25 kN, no simultáneas. Aplicadas a 60vm del plano de rodadura y sobre una superficie de 0.25 m de altura y 1,5 m de anchura.

3.5.- Acciones debidas al terreno.

Se han contemplado las acciones debidas al terreno conforme al DB-SE y al DB-SE-AE, en cuanto a pesos, ángulos de rozamiento y naturaleza de las cargas se refiere.

Por tanto, se han calculado los empujes debidos al peso propio del terreno, a las presiones transmitidas por el uso de las zonas colindantes, las edificaciones próximas, así como el empuje generado por el agua freática, según los datos reflejados en el punto 4.2 de la presente memoria.

3.6.- Coeficientes parciales de seguridad de las acciones.

Para las comprobaciones de los Estados Límite de Servicio se adoptan los valores de la tabla siguiente:

TIPO DE ACCIÓN		Efecto favorable	Efecto desfavorable
Permanente		γ_G = 1,00	γ_G = 1,00
Pretensado	Armadura pretesa	γ_P = 0,95	γ_P = 1,05
	Armadura postesa	γ_P = 0,90	γ_P = 1,10
Permanente de valor no constante		γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,00
Variable		γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,00

4.- Materiales y elementos estructurales.

Los materiales empleados para la realización de los elementos estructurales del edificio que se detallan son los siguientes:

4.1.- Cimentaciones.

4.1.1.- Criterios de dimensionado.

El dimensionado de las secciones de los elementos de cimentación y/o elementos de contención se realiza según la teoría de los estados límite, en cuento a capacidad portante (resistencia y estabilidad) y aptitud al servicio se refiere, para el caso que nos ocupa la tensión admisible utilizada es de 0,5 Kg/cm^2.

Para el dimensionado de la cimentación se han considerado las acciones reflejadas en el capítulo 3 de la presente memoria, así como las previstas en el DB-SE-AE, manteniendo la clasificación según la situación sea persistente, transitoria o extraordinaria.

Las verificaciones realizadas se han basado en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma, no superando en ningún caso los estados límite, según el DB-SE-C. Se ha utilizado, por tanto, los coeficientes parciales para el cálculo y la comprobación de la capacidad estructural de todos los elementos de cimentación.

4.1.2.- Asientos máximos admisibles.

Los valores máximos utilizados para el cálculo han sido los siguientes:

Tabla 2.2. Valores límite basados en la distorsión angular

Tipo de estructura	Limite
Estructuras isostáticas y muros de contención	1/300
Estructuras reticuladas con tabiquería de separación	1/500
Estructuras de paneles prefabricados	1/700
Muros de carga sin armar con flexión cóncava hacia arriba	1/1000
Muros de carga sin armar con flexión cóncava hacia abajo	1/2000

Tabla 2.3. Valores límite basados en la distorsión horizontal

Tipo de estructura	Limite
Muros de carga	1/2000

En los capítulos relativos a los diferentes tipos de cimentación se encuentran otros criterios de verificación de la aptitud al servicio de éstas relacionados más específicamente con los materiales y procedimientos de construcción empleados.

Para las vibraciones previstas de corta duración se comprobará que los valores máximos de los componentes del vector velocidad del terreno y cimentación quedan por debajo de los valores establecidos en las tablas 2.4 y 2.5.

4.1.3.- Estudio geotécnico.

Se ha facilitado un estudio geotécnico normalizado, el cual se encuentra como anejo del presente proyecto. Por esto se ha contemplado los parametros de dicho estudio:

NIVELL 0: Paviment i reblert heterogeni

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Penetració dinàmica (N_{20})	1-31 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	9-239 kg/cm²

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Cohesió c	0,05 kg/cm²
Pes específic aparent δ	1,92 tn/m³
Angle de fregament intern φ	29º

NIVELL A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència SPT (N_{30})	7-23
Penetració dinàmica (N_{20})	7-27 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	51-195 kg/cm²

Dades que s'obtenen a partir dels assaigs de laboratori realitzats:

Classificació USCS	SM-ML (CL-GM)
% de fins (llim i argila)	32-68 %
Humitat	11.5-12.3 %
Límit líquid	22-25
Índex de plasticitat	5-7
Contingut en sulfats	inapreciable

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Permeabilitat Kz	10^{-4} - 10^{-5} m/s
Coeficient de balast K_{30}	4.5-5.2 kp/cm³
Mòdul de elasticitat	115-375kg/cm²
Coeficient de Poisson	0.3
Cohesió c	0.04-0.05 kg/cm²
Pes específic aparent δ	1.89-1.92 tn/m³
Angle de fregament intern φ	29-31º

NIVELL B: Paquet detrític groller.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència SPT (N_{30})	20-38
Penetració dinàmica (N_{20})	18-99 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	94->500 kg/cm²

Dades que s'obtenen a partir dels assaigs de laboratori realitzats:

Classificació USCS	GP-GM-SM
% de fins (llim i argila)	10-18 %
Humitat	8.7—10.3 %
Índex de plasticitat	No plàstic
Contingut en sulfats	inapreciable

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Permeabilitat Kz	10^{-3} - 10^{-5} m/s
Coeficient de balast K_{30}	5.5-7.5 kp/cm³
Mòdul de elasticitat	350-415 kg/cm²
Coeficient de Poisson	0.3
Cohesió c	0.0 2-0.05kg/cm²
Pes específic aparent δ	1.94-1.99 tn/m³
Angle de fregament intern φ	32-34º

4.1.4.- Tipología de cimentación.

La tipología empleada para el caso que nos ocupa, qué únicamente es relativa a la cimentación de la escalera, será de zapata corrida según los planos de proyecto, habiendo sido calculadas mediante el modelo de bielas comprimidas y tirantes traccionados y cumpliendo las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la

instrucción de hormigón estructural. Se ejecutará sobre un lecho de hormigón de limpieza con un espesor de 10 cm.

4.2.- Hormigón.

Se utiliza tanto para la realización de elementos resueltos con hormigón en masa como armado, y sus características más relevantes y, a la vez, consideradas para la realización de los cálculos que se adjuntan, son los siguientes.

4.2.1.- Resistencia a compresión.
La resistencia a compresión coincide con la resistencia característica, definida en la Instrucción CE en el artículo 43, su valor, que se detalla particularmente en los planos de proyecto, es fck hormigón 25 N/mm^2.
Hay que destacar que sea cual sea el valor de la resistencia, ésta deberá alcanzarse al 28º día de su puesta en obra, de manera que al 7º ya se haya obtenido, al menos, el 75% de la resistencia que se solicita.

4.2.2.- Docilidad.
La docilidad que le corresponderá a todo el hormigón colocado en obras es la fluida, según la definición al respecto en el artículo 33.5, del Código Estructural, y que la puesta en obra de los hormigones con otras docilidades está estrictamente prohibida, excepto en aquellos casos en los que se utilicen fluidificantes o superplastificantes.

4.2.3.- Tamaño máximo del árido.
El tamaño máximo del árido aceptado para la confección de los hormigones de la obra deberá cumplir los requerimientos del artículo 30, del Código Estructural, no aceptándose valores del mismo superiores a los 40 mm en cimentación ni a 20 mm en el resto de la estructura.

4.2.4.- Aspecto externo.
No se aceptará hormigones fisurados, no homogéneos en color o textura o sucios, tanto de fluorescencias como de manchas de óxido o grasa.

4.2.5.- Características mecánicas. Diagrama □□□ de cálculo.
Para la determinación del comportamiento de las piezas de hormigón armado y para su comprobación ulterior se han adoptado el diagrama parábola-rectángulo, preconizado por el Código Estructural en su artículo 33.

4.2.6.-Características mecánicas. Módulo de deformación longitudinal.
Para la determinación de los estados de corrimientos de la estructura, se han considerado los módulos de elasticidad longitudinal que se detalla.
a) Cargas instantáneas o rápidamente variables. E_i = 10.000 N/mm^2
b) Módulo instantáneo de deformación longitudinal secante: E_i = 8.500 N/mm^2

E_j es el módulo de elasticidad inicial del hormigón, a la edad de j días.
$f_{cm,j}$ es la resistencia media a compresión del hormigón, a la edad de j días.

4.2.7.- Características mecánicas. Retracción.
La retracción se compatibiliza en aquellos casos en los que es presumible una alteración del comportamiento de determinados elementos, causada por el fenómeno que se discute.
Los valores tenidos en cuenta en estos casos son consecuencia de someter al hormigón a deformaciones unitarias de 2.5 10^{-4}.
Dados las similitudes de la retracción con los efectos producidos por la dilatación térmica, los criterios de aplicación de las acciones resultantes son idénticos a los tenidos en cuenta en las acciones térmicas.

4.2.8.- Características mecánicas. Fluencia.
La fluencia del material se tiene en cuenta afectando al módulo de elasticidad por un coeficiente constante menor que 0,45 $f_{cm,j}$ según criterios establecidos en el artículo 3.1.4 del anejo 19, del Código Estructural.
No obstante, si la situación lo requiere, la fluencia se incorpora al cálculo mediante procesos mucho más complejos, de acuerdo con los criterios que se esbozan en ese mismo artículo.

4.2.9.- Coeficiente de Poisson.
Se observa un valor de 0.2.

4.2.10.- Coeficiente de Dilatación Térmica.
Se tiene en cuenta un valor igual a 10^{-5}

4.3.- Acero corrugado.

Se utiliza principalmente por la confección del hormigón armado, aunque en determinadas ocasiones también se requiere su uso en elementos especiales (anclajes, tirantes, etc.), cosa que figura explícitamente en los planos de proyecto. Sus características más relevantes son las que se detallan a continuación:

4.3.1.- Límite elástico del acero.
El límite elástico del acero utilizado para la confección de las armaduras del hormigón se fija en fyk acero 5100 kg/cm^2., su definición y concreción se adecua a los criterios que fija el artículo 34, del Código Estructural.

4.3.2.- Diagrama □□□ de cálculo.
Los diagramas tensión-deformación de las barras de armado obedecen a los que se reflejan en el artículo 3 del anejo 19 del Código Estructural, correspondientes a los aceros del armado pasivo. Para los primeros, se tiene en cuenta una diagrama bilineal, su tramo inclinado observa una pendiente de E=2.100.000 Kg/ cm^2, válido para umbrales de tensión comprendidos entre $-f_{yd} < s < f_{yd}$
siendo f_{yd} la resistencia de cálculo del material, obtenida después de aplicar en el límite elástico y el coeficiente de minoración de resistencia.
Para los aceros del armado activo, el diagrama observa un primer tramo elástico con la misma pendiente de los aceros del armado pasivo, y un segundo tramo no lineal de ecuación expresada en el artículo 3.3 del anejo 19 del Código Estructural.

4.3.3.- Características del material y ensayos.
Las características de los materiales que se detallan, así como los ensayos a que deberán realizarse, quedan determinados en los planos de proyecto.

4.4.- Durabilidad del hormigón armado.

La durabilidad de una estructura de hormigón es la capacidad para soportar, durante la vida útil para la que ha sido proyectada, las condiciones físicas y químicas a las que está expuesta, y que podrían llegar a provocar su degradación como consecuencia de efectos diferentes y solicitaciones consideradas en el análisis estructural. A tal efecto complirá con lo estipulado en el Capítulo 9 del Código Estructural).

4.4.1.- Recubrimientos.
Se considerarán los siguientes recubrimientos mínimos en función del los diferentes ambientes:

Clase de exposición	Tipo de cemento	Resistencia característica del hormigón [N/mm^2]	Vida útil de proyecto (t_g), (años)	
			50	100
I	Cualquiera	$f_{ck} \geq 25$	15	25
II a	CEM I	$25 \leq f_{ck} < 40$	15	25
		$f_{ck} \geq 40$	10	20
	Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón	$25 \leq f_{ck} < 40$	20	30
		$f_{ck} \geq 40$	15	25
II b	CEM I	$25 \leq f_{ck} < 40$	20	30
		$f_{ck} \geq 40$	15	25
	Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón	$25 \leq f_{ck} < 40$	25	35
		$f_{ck} \geq 40$	20	30

Hormigón	Cemento	Vida útil de proyecto (t_g) (años)	Clase general de exposición			
			IIIa	IIIb	IIIc	IV
Armado	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D u hormigón con adición de microsílice superior al 6% o de	50	25	30	35	35
		100	30	35	40	40
	Resto de cementos utilizables	50	45	40	*	*
		100	65	*	*	*
Pretensado	CEM II/A-D o bien con adición de humo de sílice superior al 6%	50	30	35	40	40
		100	35	40	45	45
	Resto de cementos utilizables, según el Artículo 26º	50	65	45	*	*
		100	*	*	*	*

Clase de exposición	Tipo de cemento	Resistencia característica del hormigón [N/mm²]	Vida útil de proyecto (t_g), (años)	
			50	100
H	CEM III	$25 \le f_{ck} < 40$	25	50
		$f_{ck} \ge 40$	15	25
	Otros tipos de cemento	$25 \le f_{ck} < 40$	20	35
		$f_{ck} \ge 40$	10	20
F	CEM I I/A-D	$25 \le f_{ck} < 40$	25	50
		$f_{ck} \ge 40$	15	35
	CEM III	$25 \le f_{ck} < 40$	40	75
		$f_{ck} \ge 40$	20	40
	Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigon	$25 \le f_{ck} < 40$	20	40
		$f_{ck} \ge 40$	10	20
E (1)	Cualquiera	$25 \le f_{ck} < 40$	40	80
		$f_{ck} \ge 40$	20	35
Qa	CEM III, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D u hormigón con adición de microsílice superior al 6% o de cenizas volantes superior al 20%	-	40	55
	Resto de cementos utilizables	-	*	*
Qb, Qc	Cualquiera	-	(2)	(2)

4.4.1.- Separadores.

Los recubrimientos se garantizarán mediante el empleo de calzos o separadores colocados en obra. Estos deberán estar constituidos por materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, hormigón, mortero, plástico rígido o material similar, y no inducir a la corrosión de las armaduras. Deben ser al menos tan impermeables al agua como el hormigón, y ser resistentes a los ataques químicos a que se puede ver sometido éste.

La disposición de los separadores será la siguiente:

Elemento		Distancia máxima
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	Emparrillado inferior	50 ø ≤ 100 cm
	Emparrillado superior	50 ø ≤ 50 cm
Muros	Cada emparrillado	50 ø ó 50 cm
	Separación entre emparrillados	100 cm
Vigas [1)]		100 cm
Soportes [1)]		100 ø ≤ 200 cm
1) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos. ø Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.		

4.5.- Acero laminado.

Se utiliza para la confección de elementos estructurales metálicos, tanto principales como secundarios. Sus características más relevantes son las que se detallan:

4.5.1.- Resistencia de cálculo del acero.

El límite elástico considerado para el cálculo de los elementos de estructura metálicos son los que establece la Norma DB-SE-AE "Estructuras metálicas", en el capítulo 4º, artículo 4.2, y la EAE en el capítulo VI, artículo 27, esto es:

- S275JR: 275 N/mm^2
- S355JR: 355 N/mm^2

La resistencia de cálculo queda también fijada en este mismo artículo alcanzando valores coincidentes con los del límite elástico antes mencionados.

4.5.2.- Tipo de acero.

El acero utilizado en los elementos estructurales que constituyen el proyecto que se adjunta es S275JR o S355JR.

4.5.3.- Constantes elásticas del acero.

Las constantes elásticas tenidas en consideración para el cálculo y comprobación de las secciones de acero laminado son las siguientes:

- Módulo de elasticidad (E) 210.000 N/mm^2
- Módulo de elasticidad transversal (G) 81.000 N/mm^2
- Coeficiente de Poisson 0.3

4.5.4.- Coeficiente de dilatación térmica.

Se ha tenido en cuenta el valor 1.2 10^{-5} (ºC) $^{-1}$

4.5.5.- Densidad.

El valor contemplado ha sido □□7850 kg/cm^3

4.6.- Obras de fábrica.

Cuando se detalle en los planos adjuntos, determinados elementos o la totalidad de los mismos se resolverán mediante obra de fábrica de ladrillo. Las características más relevantes del material se detallan a continuación:

4.6.1.- Resistencia del ladrillo.

Los valores mínimos de resistencia de los ladrillos utilizados, se han adecuado a la siguiente relación:

- ladrillos macizos 20 N/mm^2
- ladrillos perforados 20 N/mm^2

Esta resistencia se entenderá como la definida en el artículo 4.6.2 de la Norma DB-SE-F.

4.6.2.- Resistencia de los morteros.

Los morteros utilizados serán del tipo M-10 que les corresponde una resistencia de 10 N/mm^2, su dosificación en volumen se designa por la proporción, en volumen, de los componentes fundamentales, cemento, cal y arena (1:1:5).

4.6.3.- Resistencia característica de la obra de fábrica.

La resistencia característica se determinará en función de lo que establece el artículo 4.6.2. de la DB-SE-F

La resistencia de cálculo obtenida de la característica, después de aplicar un coeficiente reductor de resistencia, no será en ningún caso inferior a los que se detallan:

- ladrillos macizos 8 N/mm^2
- ladrillos perforados 7 N/mm^2
- ladrillos huecos No se admiten como fábrica estructural

4.6.4.- Deformabilidad de la fábrica de ladrillo.

El módulo de elasticidad secante instantáneo (E) tenido en cuenta para el cálculo de los elementos de obra de fábrica ha sido:

- ladrillos macizos 8000 N/mm^2
- ladrillos perforados 7000 N/mm^2

Módulo de elasticidad transversal G=40%E

4.6.5.- Resistencia a flexión

Se han contemplado los siguientes valores en función del tipo de piezas (solo morteros ordinarios fm ≥ 5 N/mm^2)

Tipo de pieza	Morteros ordinarios			
	f_m<5 N/mm^2		$f_m \geq$ 5N/mm^2	
	f_{xk1}	f_{xk2}	f_{xk1}	f_{xk2}
Cerámica	0,10	0,20	0,10	0,40
~~Sílico-calcáreos~~	~~0,05~~	~~0,20~~	~~0,10~~	~~0,40~~
Hormigón ordinario	0,05	0,20	0,10	0,40
Hormigón celular de autoclave	0,05	0,40	0,10	0,40
Piedra artificial	0,05	0,40	0,10	0,40
Piedra natural	0,05	0,20	0,10	0,40

FICHA DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL. **R.D. 470/2021**

CE

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Estructuras y elementos de hormigón estructural incluyendo hormigón en masa, hormigón armado y hormigón pretensado cuando el acero de éste se introduce mediante el empleo de armaduras activas de acero situadas dentro del canto del elemento.

DATOS DE PROYECTO:

OBRA:	Projecte de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)
EMPLAZAMIENTO:	Carrer de Miquel Barceló S/N. Falset (Tarragona)
PROMOTOR:	Diputació de Tarragona
ARQUITECTO:	Laia Roca i Berlanga. Aribau 70, S.L.

COMPONENTES:

CARACTERISTICAS		ESPECIFICACIONES			
		General	Elementos que varían		
			Cimentación	Exterior	Varios
CEMENTO: Art. 28, CE		CEM I	CEM I	CEM I	
Tipo, clase y características según RC-08		42,5 R	42,5 R	42,5 R	
AGUA: según especificaciones de Art. 29, CE					
ARIDO: Art. 30, CE	Clase / Naturaleza	RODADO	RODADO	RODADO	
	Tamaño máximo (mm^2)	20-R	20-R	20-R	
Otros componentes: Aditivos / Adiciones. Art. 31, CE					

HORMIGONES:

CARACTERISTICAS		ESPECIFICACIONES			
		General	Elementos que varían		
			Cimentación	Exterior	Varios
DESIGNACION (CE Art. 33.6)		**HA-25/F/20/X0**	**HA-25/F/20/XC2**	**HA-30/F/20/XC3**	
ARMADURAS	Tipo de acero	B-500 S	B-500 S	B-500 S	
Art.34.5, CE	Limite elástico (N/mm^2)	500	500	500	
DOSIFICACION	Contenido mín. de cemento (kg /m^3)	250	275	300	
	Relación máxima agua/cemento	0,60	0,60	0,55	
CONSISTENCIA		FLUIDA	FLUIDA	FLUIDA	
Asiento cono de Abrams (cm)		10-15	10-15	10-15	
COMPACTACION		VIBRADO	VIBRADO	VIBRADO	
RESISTENCIA	A 7 días	18,75 N/mm^2	18,75 N/mm^2	22,50 N/mm^2	
CARACTERISTICA	A 28 días	25,00 N/mm^2	25,00 N/mm^2	30,00 N/mm^2	
Otras resistencias especificas					
PUESTA EN OBRA	Recubrimiento mín. armaduras (mm)	35	50	40	

CONTROL (CE Art 57.5):

CARACTERISTICAS		ESPECIFICACIONES			
		General	Elementos que varían		
			Cimentación	Exterior	Varios
DEL HORMIGON	Nivel	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	
	Lotes de subdivisión de la obra.	Según CE Art.57.5.4.1	Según CE Art.57.5.4.1	Según CE Art.86.5.4.1	
	Frecuencia de los ensayos				
	Nº amasadas por lote (H. con distintivo oficialmente reconocido)	1	1	1	
	Nº amasadas por lote (H. sin distintivo oficialmente reconocido)	3	3	3	
	Nº de probetas por amasada	6	6	6	
	Tipo de probetas	ϕ=15 cm	ϕ=15 cm	ϕ=15 cm	
	Edad de rotura	7 días(2p), 28 días(2p)	7 días(2p), 28 días(2p)	7 días(2p), 28 días(2p)	
	Otros ensayos de control				
DEL ACERO	Nivel	NORMAL	NORMAL	NORMAL	

5.- Coeficientes de seguridad.

Los coeficientes de seguridad adoptados afectan tanto a las características mecánicas de los materiales utilizados, como a las acciones que solicitarán a la estructura. Ambos se detallan a continuación:

5.1.- Coeficientes de minoración de resistencias.

Los coeficientes de minoración de resistencias graban de manera diferente a los elementos, en función de diversos parámetros, de los cuales el más relevante es el tipo de material que los constituyen. Para cada caso se tiene:

5.1.2.- Cimentaciones

Situación de dimensionado	Tipo		Materiales		Acciones	
			γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistente o transitoria	Hundimiento		3,0[1]	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento		1,5[2]	1,0	1,0	1,0
	Vuelco[2]					
		Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,8[3]	1,0
		Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global		1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural		- [4]	- [4]	1,6[5]	1,0
	Pilotes					
		Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
		Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantallas					
		Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5[6]	1,0	1,0
		Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
		Rotación o traslación				
		Equilibrio límite	1	1,0	0,6[7]	1,0
		Modelo de Winkler	1	1,0	0,6[7]	1,0
		Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinaria	Hundimiento		2,0[8]	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento		1,1[2]	1,0	1,0	1,0
	Vuelco[2]					
		Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
		Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global		1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural		- [4]	- [4]	1,0	1,0
	Pilotes					
		Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
		Rotura horizontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantallas					
		Rotación o traslación				
		Equilibrio límite	1,0	1,0	0,8	1,0
		Modelo de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
		Elementos finitos	1,0	1,2	1,0	1,0

[1] En pilotes se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas (largo plazo), para métodos basados en fórmulas analíticas (corto plazo), métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hinca con control electrónico de la hinca y contraste con pruebas de carga, se podrá tomar 2,0.

[2] De aplicación en cimentaciones directas y muros.

[3] En cimentaciones directas, salvo justificación en contrario, no se considerará el empuje pasivo.

[4] Los correspondientes de los Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE.

[5] Aplicable a elementos de hormigón estructural cuyo nivel de ejecución es intenso o normal, según la Instrucción EHE. En los casos en los que el nivel de control de ejecución sea reducido, el coeficiente γ_E debe tomarse, para situaciones persistentes o transitorias, igual a 1,8.

[6] El coeficiente γ_M será igual a 2,0 si no existen edificios o servicios sensibles a los movimientos en las proximidades de la pantalla.

[7] Afecta al empuje pasivo

[8] En pilotes, se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas; para métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hinca con control electrónico de la hinca y contraste con pruebas de carga, se podrá tomar 1,5

5.1.2.- Hormigón Armado.

Para la determinación de los coeficientes de minoración de resistencia hace falta distinguir entre los que se aplican directamente sobre el hormigón y los que lo hacen sobre el acero de armar. Dado que el nivel de control de los elementos de estructura de hormigón armado es control estadístico, el coeficiente a aplicar sobre el hormigón es coef. min. horm. 1.5. De la misma manera, el coeficiente a aplicar sobre el acero es coef. min. acero 1.15.

5.13.- Acero laminado.

Para los coeficientes parciales para la resistencia se adoptarán, normalmente, los siguientes valores:

a) γ_{M0} = 1,05 coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material

b) γ_{M1} = 1,05 coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad

c) γ_{M2} = 1,25 coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión

d) γ_{M3} = 1,1 coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensazos en Estado Límite de Servicio.

γ_{M3} = 1,25 coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensazos en Estado Límite de Último.

γ_{M3} = 1,4 coeficiente parcial para la resistencia al deslizamiento de uniones con tornillos pretensazos y agujeros rasgados o con sobremedida.

Los coeficientes parciales para la resistencia frente a la fatiga están definidos en el Anejo C.

5.1.4.- Obra de fábrica de ladrillo.

El coeficiente de minoración de resistencias tenido en cuenta en la determinación del comportamiento es:

Situaciones persistentes y transitorias [1]			Categoría de la ejecución		
			A	B	C
Resistencia de la fábrica	Categoría del control de fabricación [2]	I	1,7	2,2	2,7
		II	2,0	2,5	3,0
Resistencia de llaves y amarres			2,5	2,5	2,5
Anclaje del acero de armar.			1,7	2,2	
Acero (armadura activa y armadura pasiva)			1,15	1,15	

[1] Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.

[2] Categorías según 8.1.1

5.2.- Coeficientes de mayoración de acciones.

Paralelamente a los anteriores, los de mayoración de acciones dependen del material. Con este criterio se observan los coeficientes que a continuación se detallan para todos los tipos de estructura:

TIPO DE ACCIÓN	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Efecto favorable	Efecto desfavorable
Permanente	γ_G = 1,00	γ_G = 1,35	γ_G = 1,00	γ_G = 1,00
Pretensado	γ_P = 1,00	γ_P = 1,00	γ_P = 1,00	γ_P = 1,00
Permanente de valor no constante	γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,50	γ_{G^*} = 1,00	γ_{G^*} = 1,00
Variable	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,50	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,00
Accidental	-	-	γ_A = 1,00	γ_A = 1,00

6.- Proceso constructivo

El proceso constructivo a observar en la ejecución del proyecto que se presenta corresponde al lógico de la ejecución en primer lugar del capítulo de Movimiento de Tierras, posteriormente al de cimentación y finalmente al de la estructura, esta última realizada nivel a nivel, desde el más inferior al superior. De este proceso, hay que destacar que todo elemento estructural deberá mantenerse apuntalado hasta que éste haya alcanzado la resistencia prevista en el proyecto, y que nunca se solicitarán los elementos a situaciones de carga más desfavorables que las previstas en el proyecto, tal y como fijan los Pliegos de Condiciones adjuntos.

7.- Mantenimiento de la Estructura.

7.1.- Estructuras de acero.

Las estructuras de acero tradicionalmente son las que comportan mayor repercusión en cuanto a las tareas de mantenimiento, dada la mayor inestabilidad de su estructura molecular.

Básicamente, el mantenimiento deberá hacer frente a la oxidación y a la corrosión.

Por esto, hay que proteger la estructura de la intemperie. Así pues, hay que aplicar en todas las superficies expuestas una imprimación de pintura o producto antioxidante. Esta imprimación será objeto de un control periódico, con el fin de detectar posibles indicios de oxidación.

A tal efecto es preceptivo el cumplimiento del siguiente programa de actividades de mantenimiento:

a) La estructura metálica es interior o no expuesta a agentes ambientales nocivos. Deberá realizarse una revisión de la estructura cada 4 años, detectando puntos de inicio de oxidación, en los que deberá levantarse el material degradado y proteger la zona deteriorada mediante la imprimación local de pintura antioxidante.

   Cada 10 años deberá procederse a un levantamiento de la imprimación existente, realizado un posterior pintado total de la estructura.

b) La estructura metálica es exterior o queda en un ambiente de agresividad moderada. Deberá realizarse una revisión de la estructura cada 2 años, detectando puntos de inicio de la oxidación, en los que habrá que levantar el material degradado y proteger la zona deteriorada mediante la imprimación local de pintura antioxidante.

   Cada 5 años se deberá proceder a un levantamiento de la imprimación existente realizando un posterior pintado total de la estructura.

c) La estructura metálica es exterior en un ambiente de agresividad elevada. Deberá realizarse una revisión de la estructura cada año, detectando puntos de inicio de la oxidación, en los que deberá levantarse el material degradado y proteger la zona deteriorada mediante la imprimación local de pintura antioxidante.

   Cada 3 años deberá procederse a un levantamiento de la imprimación existente para un posterior pintado total de la estructura.

7.2.- Estructuras de hormigón.

Las partes de la estructura constituidas por hormigón armado deberán someterse, también a un programa de mantenimiento a lo largo del tiempo, de manera muy parecida al esbozo para la estructura metálica, ya que el mayor número de patologías del hormigón armado procede o se manifiesta al iniciarse el proceso de corrosión de sus armaduras.

De esta manera será necesario observar el siguiente programa de mantenimiento:

a) El elemento de hormigón es interior: será precisa una revisión de los elementos dos años después de haber sido construidos, y posteriormente establecer una revisión de los mismos cada 10 años, con el objeto de detectar posibles fisuraciones.

b) El elemento de hormigón es exterior o queda inmerso en un ambiente húmedo: en este caso será preceptiva una imprimación con resina epoxi de todos los paramentos después de haberse completado el fraguado y realizar una revisión al cabo de un año y medio después de haberse construido.

   Posteriormente, será preceptiva también una revisión cada 5 años, detectando fisuras y sellándolas con algún tipo de resina epoxi.

c) El elemento de hormigón queda expuesto a un ambiente de agresividad elevada: será precisa una imprimación con resina epoxi de todos sus paramentos después de haberse completado el fraguado, y proceder a una revisión al cabo de 6 meses después de haber sido construido.

Será preceptivo una revisión cada 2 años, así como una nueva imprimación de pintura epoxi cada 5 años, salvo justificación del fabricante de la resina de que este periodo de tiempo pueda ser mayor

MN. CTE DB-SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

1. OBJECTE

L'àmbit d'actuació es considera l'edifici de projecte, és a dir, el nou museu de l'oli i el vi. Així doncs, la fàbrica annexa no conforma part d'aquest expedient donat que queda fora de l'àmbit.

2. ANTECEDENTS

L'edifici és existent i es realtitxa una rehabilitació per tal d'adequar-lo com a museu, és a dir, ús de pública concurrència.

3. NORMATIVA

La normativa de seguretat en cas d'incendi que és d'aplicació en el cas de l'edifici de referència és la següent:

- Codi tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de Maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (RIPCI).
- Decret 239/1999, que aprova el catàleg dels espectacles, les activitats recreatives i els establiments públics.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Reial Decret 140/2003 sobre criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Decret 95/2000 de 22 de febrer sobre normes sanitàries aplicades a piscines d'ús públic.
- Decret 165/2001 de 12 de juny de modificació del Decret 95/2000.
- Decret 352/2004 de 27 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Reial Decret 2816/1982, d'agost pel que s'aprova el Reglament General de Policia sobre Espectacles públics i activitats recreatives.
- Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i els annexos publicats en setembre del 2003.
- Normes Bàsiques de l'Edificació en edificis habitats.
- Reglament de les Instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Decret 165/2001 del 12 de juny de modificació del Decret 95/2000.

4. PROPAGACIÓ INTERIOR

4.1.TOTS ELS USOS

Compartimentació en sectors d'incendi

Segons la taula 1.1 condicions de compartimentació en sector d'incendis els edificis han de disposar dels sectors incendis incendis indicats a la taula següent:

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en *sectores de incendio*

Uso previsto* del edificio o *establecimiento	**Condiciones**
En general	- Todo *establecimiento* debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea *Residencial Vivienda*, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500 m^2 y cuyo uso sea *Docente, Administrativo o Residencial Público*. - Toda zona cuyo *uso previsto* sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del *establecimiento* en el que esté integrada debe constituir un *sector de incendio* diferente cuando supere los siguientes límites: Zona de *uso Residencial Vivienda*, en todo caso. Zona de alojamiento[1] o de *uso Administrativo, Comercial o Docente* cuya superficie construida exceda de 500 m^2. Zona de *uso Pública Concurrencia* cuya ocupación exceda de 500 personas. Zona de *uso Aparcamiento* cuya superficie construida exceda de 100 m^2 [2]. Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de *independencia*. - Un espacio diáfano puede constituir un único *sector de incendio* que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable. - No se establece límite de superficie para los *sectores de riesgo mínimo*.
Residencial Vivienda	- La superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2. - Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos EI 60.
Administrativo	- La superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2.
Comercial [3]	- Excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes, la superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de: i) 2.500 m^2, en general; ii) 10.000 m^2 en los *establecimientos* o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio íntegramente protegido con una instalación automática de extinción y cuya *altura de evacuación* no exceda de 10 m.[4] - En *establecimientos* o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio exento íntegramente protegido con una instalación automática de extinción, las zonas destinadas al público pueden constituir un único *sector de incendio* cuando en ellas la *altura de evacuación* descendente no exceda de 10 m ni la ascendente exceda de 4 m y cada planta tenga la evacuación de todos sus ocupantes resuelta mediante *salidas de edificio* situadas en la propia planta y *salidas de planta* que den acceso a *escaleras protegidas* o a *pasillos protegidos* que conduzcan directamente al espacio exterior seguro.[4] - En centros comerciales, cada *establecimiento* de uso *Pública Concurrencia*: i) en el que se prevea la existencia de espectáculos (incluidos cines, teatros, discotecas, salas de baile, etc.), cualquiera que sea su superficie; ii) destinado a otro tipo de actividad, cuando su superficie construida exceda de 500 m^2; debe constituir al menos un *sector de incendio* diferenciado, incluido el posible vestíbulo común a diferentes salas [5].

Residencial Público	- La *superficie* construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2. - Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en *establecimientos* cuya superficie construida exceda de 500 m^2, puertas de acceso EI_2 30-C5.
Docente	- Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 4.000 m^2. Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en *sectores de incendio*.
Hospitalario	- Las plantas con zonas de hospitalización o con unidades especiales (quirófanos, UVI, etc.) deben estar compartimentadas al menos en dos *sectores de incendio*, cada uno de ellos con una superficie construida que no exceda de 1.500 m^2 y con espacio suficiente para albergar a los pacientes de uno de los sectores contiguos. Se exceptúa de lo anterior aquellas plantas cuya superficie construida no exceda de 1.500 m^2, que tengan salidas directas al *espacio exterior seguro* y cuyos *recorridos de evacuación* hasta ellas no excedan de 25 m. - En otras zonas del edificio, la superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2.
Pública Concurrencia	- La superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2, excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes. - Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos en cines, teatros, auditorios, salas para congresos, etc., así como los museos, los espacios para culto religioso y los recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un *sector de incendio* de superficie construida mayor de 2.500 m^2 siempre que: a) estén compartimentados respecto de otras zonas mediante elementos EI 120; b) tengan resuelta la evacuación mediante *salidas de planta* que comuniquen con un *sector de riesgo mínimo* a través *de vestíbulos de independencia*, o bien mediante *salidas de edificio;* c) los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y B_{FL}-s1 en suelos; d) la *densidad de la carga de fuego* debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m^2 y e) no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable. - Las *cajas escénicas* deben constituir un *sector de incendio* diferenciado.
Aparcamiento	Debe constituir un *sector de incendio* diferenciado cuando esté integrado en un edificio con otros usos. Cualquier comunicación con ellos se debe hacer a través de un *vestíbulo de independencia*. Los *aparcamientos robotizados* situados debajo de otro uso estarán compartimentados en sectores de incendio que no excedan de 10.000 m^3.

(1) Por ejemplo, las zonas de dormitorios en establecimientos docentes o, en hospitales, para personal médico, enfermeras, etc.

(2) Cualquier superficie, cuando se trate de *aparcamientos robotizados*. Los aparcamientos convencionales que no excedan de 100 m^2 se consideran locales de riesgo especial bajo.

(3) Se recuerda que las zonas de uso industrial o de almacenamiento a las que se refiere el ámbito de aplicación del apartado Generalidades de este DB deben constituir uno o varios *sectores de incendio* diferenciados de las zonas de *uso Comercial*, en las condiciones que establece la reglamentación específica aplicable al uso industrial.

(4) Los elementos que separan entre sí diferentes establecimientos deben ser EI 60. Esta condición no es aplicable a los elementos que separan a los establecimientos de las zonas comunes de circulación del centro.

(5) Dichos *establecimientos* deberán cumplir además las condiciones de compartimentación que se establecen para el *uso Pública Concurrencia*.

L'àmbit d'actuació conforma un sol sector.

SECTOR 1_____326,70 m²

RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS I SOSTRES

Es concreta, segons la taula següent, la resistències dels elements de compartimentació:

Tabla 1.2 *Resistencia al fuego* de las paredes, techos y puertas que delimitan *sectores de incendio* (1)(2)

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto:* (4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento* (6)	EI 120 (7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

(1) Considerando la acción del fuego en el interior del sector, excepto en el caso de los *sectores de riesgo mínimo*, en los que únicamente es preciso considerarla desde el exterior del mismo.
Un elemento delimitador de un *sector de incendios* puede precisar una *resistencia al fuego* diferente al considerar la acción del fuego por la cara opuesta, según cual sea la función del elemento por dicha cara: compartimentar una zona de riesgo especial, una *escalera protegida*, etc.

(2) Como alternativa puede adoptarse *el tiempo equivalente de exposición al fuego*, determinado conforme a lo establecido en el apartado 2 del Anejo SI B.

(3) Cuando el techo separe de una planta superior debe tener al menos la misma *resistencia al fuego* que se exige a las paredes, pero con la característica REI en lugar de EI , al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios. En cambio, cuando sea una cubierta no destinada a actividad alguna, ni prevista para ser utilizada en la evacuación, no precisa tener una función de compartimentación de incendios, por lo que sólo debe aportar la *resistencia al fuego* R que le corresponda como elemento estructural, excepto en las franjas a las que hace referencia el capítulo 2 de la Sección SI 2, en las que dicha resistencia debe ser REI.

(4) La *resistencia al fuego* del suelo es función del uso al que esté destinada la zona existente en la planta inferior. Véase apartado 3 de la Sección SI 6 de este DB.

(5) EI 180 si la *altura de evacuación* del edificio es mayor que 28 m.

(6) *Resistencia al fuego* exigible a las paredes que separan al aparcamiento de zonas de otro uso. En relación con el forjado de separación, ver nota (3).

(7) EI 180 si es un *aparcamiento robotizado*.

Al tractar-se de planta sobrea rassant en edifici d'altura d'evacuació de menús de 15 m, es disposa d'una resistència dels elements de EI 90.

Pel que respecta al sostre es projectarà morter ignífug de ciment i perlita amb verniculita a tota la seva superfície per tal d'aconseguir la resistència esmentada.

D'altra banda, els elements verticals de l'estructura es protegiran amb extradossat de plaques de guix laminat fins assolir EI 90.

Així doncs, donada la constitució de les parets i sostres i les solucions adoptades es considera que s'assoleixen els paràmetres indicats anteriorment.

Portes resistents al foc entre sectors

Degut a que l'àmbit d'aquest expedient està format per un sector, com indica la taula anterior, la porta de pas amb la nau requereix les característiques indicades a la documentació gràfica, és a dir, $EI_2$45-C5.

Locals de risc especial

L'àmbit d'actuació no disposa de locals de risc especial.

Espais ocults

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, com ara xemeneies de ventilació, cambres, falsos sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers a el menys amb la mateixa resistència al foc, es pot reduir aquesta a la meitat en els registres per manteniment.
La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en els quals aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, com ara cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.
No obstant, en el cas que ens ocupa no hi ha elements que travessin sectors.

Resistència al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc especificades a continuació.

Situació de l'element	Revestiments	
	De sostres i parets	De terres
Zones ocupables	C-s2, d0	E_{FL}
Aparcaments	A2-s1, d0	$A2_{FL}$-s1
Passadissos i escales protegides	B-s1, d0	C_FL-s1
Recintes de risc especial	B-s1,d0	B_FL-s1
Espais ocults no estancs: patis d'instal·lacions, falsos sostres, terres elevats, etc.	B-s3, d0	B_{FL}-s2

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en la seva reglamentació específica.
Els elements tèxtils de coberta integrats en edificis, tals com carpes, seran de la classe M2 d'acord amb la UNE 23727:1990.
En els edificis i establiments de pública concurrència, els elements decoratius i el mobiliari compliran les següents condicions:

- Butaques i seients fixos que formin part del projecte:
  - Tapissats: assajos segons UNE-EN 1021-1:1994 i UNE-EN 1021-2:1994.
  - No tapissats: materials M2 d'acord UNE 23727:1990
- Elements tèxtils suspesos, com teló, cortina, etc.
  - Classe 1 d'acord norma UNE-EN 13773:2003.

5. PROPAGACIÓ EXTERIOR

5.1.PARETS MITGERES I FAÇANES

Mitgeres i Façanes

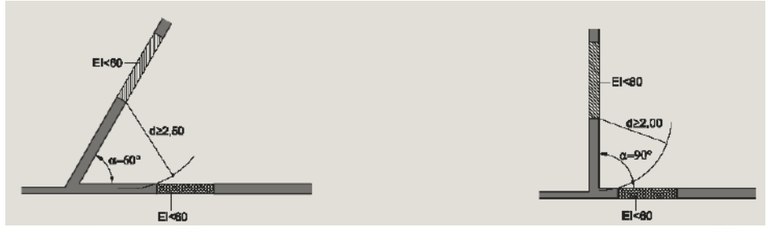
Per tal de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de la façana, ja sigui entre dos sectors d'incendi, o bé en el mateix edifici, entre una zona d'alt risc i d'altres zones o cap a una escala o passadís especialment protegit des d'altres zones, els punts d'ambdues façanes que no siguin almenys EI60 es troben separats la distància que s'indica a continuació, com a mínim, en funció de l'angle α format pels plans exteriors de dites façanes.

α	0º (1)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

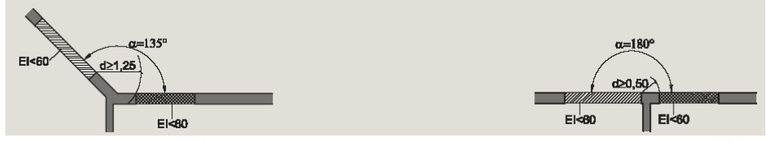
(1) Reflexa el cas de façanes enfrontades paral·leles.



Façanes enfrontades — Façanes a 45º

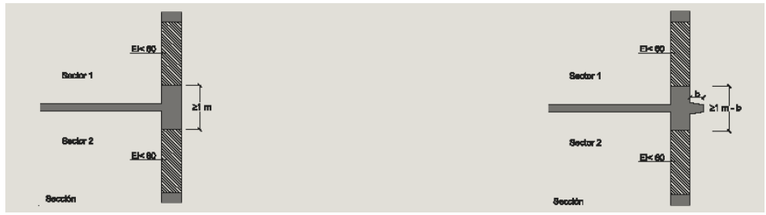


Façanes a 60º — Façanes a 90º



Façanes a 135º — Façanes a 180º

Per tal de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendi o entre una zona de risc especial alt i altres zones més elevades de l'edifici, dita façana és d'almenys EI60 en una franja d'1m d'alçada, com a mínim, mesurada sobre el pla de la façana. En cas d'existir elements sortints aptes per impedir el pas de les flames, l'alçada de dita franja podrà reduir-se en la dimensió de dit sortint.



Trobada forjat -façana — Trobada forjat -façana amb sortint

La classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de la superfície de l'acabat exterior de les façanes o de les superfícies interiors de les cambres ventilades que dites façanes poden tenir, serà B-s3 d2 en aquelles façanes que siguin accessibles al públic, ja sigui des de la rasant exterior o bé des d'una coberta, així com en tota façana que excedeixi de 18 metres.

D'aquesta manera, l'edifici compleix amb les característiques descrites anteriorment.

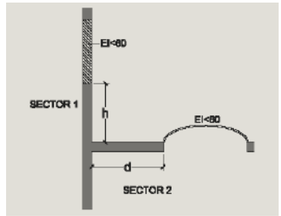
5.2.COBERTA

Per tal de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis junts, ja sigui en el mateix edifici, tenen una resistència al foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50 metres d'amplada mesurada des

de l'edifici junt, així com en una franja de 1,00 metre d'amplada situada sobre el punt que es trobi la coberta amb tot element compartimentador d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt.

En el punt en què es troben una coberta i una façana que pertanyin a sectors d'incendi o a edificis diferents, l'alçada h sobre la coberta a la que estarà qualsevol zona de façana amb una resistència al foc al menys de EI 60 serà la indicada a continuació, en funció de la distància d de la façana, en projecció horitzontal, a la que estigui qualsevol zona de la coberta amb resistència al foc que tampoc arribi a una EI 60.

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



Trobada coberta -façana

Els materials que ocupen més del 10% del revestiment o acabat exterior de les cobertes, inclosa la cara superior dels voladísos que sobresurti més d'un metre, pertanyen a la classe de reacció al foc BROOF (t1).

D'aquesta manera, l'edifici compleix amb les característiques descrites anteriorment.

6.EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.1. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

No és considera la compatibilitat dels elements d'evacuació, donat que no és el cas que ens ocupa.

6.2. CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

S'ha calculat l'ocupació de l'edifici, segons les densitats establertes a la taula 2.1 de la secció SI-3 del Codi Tècnic de l'Edificació. (Veure a la documentació gràfica, plànols d'Evacuació).

A continuació es mostra la taula d'ocupació resultant:

	ESPAI	NÚMERO DE PERSONES
PLANTA BAIXA		
	Botiga	6
	Recepció	10
	Sala Atenció	4
	Sala de reunions	6
	Despatx	3
	Vestíbul bany	0
	Bany	1
	Bany adaptat	1
PLANTA PRIMERA		
	Espai tast inmersiu	12
	Espai aromes	2
	Espai hiperinteractiu	6
	Espai realitat virtual	4
	Espai creatiu	6
	Espai audiovisual	6
PLANTA COBERTA		
	Terrassa	22
	Captadors fotovoltaics	0

Per tal d'analitzar l'evacuació de l'edifici s'ha considerat origen d'evacuació tot punt ocupable. D'acord amb la Secció SI-3 apartat 3 del Codi Tècnic la longitud del recorregut des de tot origen d'evacuació fins a una sortida ha de ser inferior a 50 metres quan es disposin de més de dues sortides de planta. S'han considerat com a origen els punts més desfavorables, és a dir, els punts més llunyans de les sortides de cada zona. Així doncs, el recorregut d'evacuaió és inferior a 50m i compleix.
La capacitat d'evacuació de les portes es calcula considerant que l'amplada de la porta en metres serà almenys igual a P/200, sent P el nombre de persones evacuades per la porta (DB-SI del CTE).
Tots els recorreguts d'evacuació considerats tenen el seu final a un espai exterior segur.
Aquest espai compleix amb les següents condicions:

- Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat.
- Si l'espai considerat no està comunicat amb la xarxa viària o amb altres espais oberts no es pot considerar cap zona situada a menys de 15 m de qualsevol part de l'edifici, excepte quan estigui dividit en sectors d'incendi estructuralment independents entre si i amb sortides també independents a l'espai exterior, en el cas dita distància es podrà aplicar únicament respecte del sector afectat per un possible incendi.
- Permet una àmplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.
- Permet l'accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que, en cada cas, es considerin necessaris.

6.3. NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

A la taula 3.1 s'indica el número de sortides que ha de tenir en cada cas, com a mínim, així com la longitud dels recorreguts dievacuació fins a ells. A més la documentació gràfica indica en cadascun dels espais aquestes característiques.

Tabla 3.1. Número de *salidas de planta* y longitud de los *recorridos de evacuación*[1]

Número de salidas existentes	Condiciones
Plantas o *recintos* que disponen de una única *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente	No se admite en *uso Hospitalario*, *en* las plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo, así como en salas o unidades para pacientes hospitalizados cuya superficie construida exceda de 90 m².
	La ocupación no excede de 100 personas, excepto en los casos que se indican a continuación: - 500 personas en el conjunto del edificio, en el caso de *salida de un edificio* de viviendas; - 50 personas en zonas desde las que la evacuación hasta una *salida de planta* deba salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente; - 50 alumnos en escuelas infantiles, o de enseñanza primaria o secundaria.
	La longitud de los *recorridos de evacuación* hasta una *salida de planta* no excede de 25 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en *uso Aparcamiento;* - 50 m si se trata de una planta, incluso de *uso Aparcamiento*, que tiene una salida directa al *espacio exterior seguro* y la ocupación no excede de 25 personas, o bien de un espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.
	La *altura de evacuación* descendente de la planta considerada no excede de 28 m, excepto en *uso Residencial Público*, en cuyo caso es, como máximo, la segunda planta por encima de la de *salida de edificio*[2], o de 10 m cuando la evacuación sea ascendente.
Plantas o *recintos* que disponen de más de una *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente [3]	La longitud de los *recorridos de evacuación* hasta alguna *salida de planta* no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen, o en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en *uso Hospitalario* y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria. - 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.
	La longitud de los *recorridos de evacuación* desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos *recorridos alternativos* no excede de 15 m en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en *uso Hospitalario* o de la longitud máxima admisible cuando se dispone de una sola salida, en el resto de los casos.
	Si la *altura de evacuación* descendente de la planta obliga a que exista más de una *salida de planta* o si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una *altura de evacuación* mayor que 2 m, al menos dos *salidas de planta* conducen a dos escaleras diferentes.

6.4. DIMENSIONAT DE MITJANS D'EVACUACIÓ

6.3.1. CONDICIONS D'EVACUACIÓ AMB HIPÒTESI DE BLOQUEIG

Donat que es disposen de dues sortides de l'edifici, cal considerar la hipòtesi de bloqueig.

Segons el Document Bàsic SI Secció SI 3 apartat 4.1 del Codi tècnic de l'edificació els criteris per l'assignació dels ocupants serà:

1.- Quan en un recinte, en una planta o en l'edifici hagi d'existir més d'una sortida, la distribució dels ocupants entre elles a efectes de càlcul s'ha de fer suposant inutilitzada una d'elles, baix d'hipòtesis més desfavorable.

BLOQUEIG DE LA SORTIDA SE-02		
SORTIDA SE-02		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	EVACUACIÓ PREVISTA PER SE-02	89
	EVACUACIÓ PREVISTA PER SE-01	0
	TOTAL PERSONES A EVACUAR	89
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	Amin=89/200=0,445<1,50m DE PROJECTE	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA SE-01		
SORTIDA SE-01		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	EVACUACIÓ PREVISTA PER SE-01	89
	EVACUACIÓ PREVISTA PER SE-02	0
	TOTAL PERSONES A EVACUAR	89
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	Amin=89/200=0,445<1,50m DE PROJECTE	

Així doncs, es comprova que donades les dimensions i el número d'ocupants a evacuar es compleix amb la hipòtesi de bloqueig.

6.5. PROTECCIÓ D'ESCALES

Justificació dimensions d'escales.

Segons la taula 4.2 Capacita de evacuació de les escales en funció de l'amplada:

-Amplada escala (A): 1,1 m

Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura

Anchura de la escalera en m	Escalera no protegida		*Escalera protegida* (evacuación descendente o ascendente)[1]					
	Evacuación ascendente[2]	Evacuación descendente	Nº de plantas					
			2	4	6	8	10	cada planta más
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41
1,30	171	208	302	396	490	584	678	+47
1,40	184	224	328	432	536	640	744	+52
1,50	198	240	356	472	588	704	820	+58
1,60	211	256	384	512	640	768	896	+64
1,70	224	272	414	556	698	840	982	+71
1,80	237	288	442	596	750	904	1058	+77
1,90	250	304	472	640	808	976	1144	+84
2,00	264	320	504	688	872	1056	1240	+92
2,10	277	336	534	732	930	1128	1326	+99
2,20	290	352	566	780	994	1208	1422	+107
2,30	303	368	598	828	1058	1288	1518	+115
2,40	316	384	630	876	1122	1368	1614	+123
	Número de ocupantes que pueden utilizar la escalera							

Així doncs, es disposa d'una escala. Es realitza la classificació i els requeriments mínims de les escales segons la taula 5.1 Protecció de les escales, que es troba a continucació:

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto[1]	Condiciones según tipo de protección de la escalera h = *altura de evacuación* de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	Protegida[2]	Especialmente protegida
Escaleras para evacuación descendente			
Residencial Vivienda	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	Se admite en todo caso
Administrativo, Docente,	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Comercial, Pública Concurrencia	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público	Baja más una	h ≤ 28 m[3]	
Hospitalario			
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo	No se admite	h ≤ 14 m	
otras zonas	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Escaleras para evacuación ascendente			
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	Se admite en todo caso
Otro uso: h ≤ 2,80 m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	
2,80 < h ≤ 6,00 m	P ≤ 100 personas	Se admite en todo caso	
h > 6,00 m	No se admite	Se admite en todo caso	

Així doncs, l'edifici disposa d'una escala no protegida.

6.6. PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

S'enumeren las sortides d'edifici :

SORTIDA SE 01	
Situació	Planta Baixa
Amplada	1,5 m
Barra antipànic	No
Sentit obertura	En sentit de l'evacuació
Evacuació màxima	300 persones
SORTIDA SE 02	
Situació	Planta Primera
Amplada	1,5 m
Barra antipànic	Sí
Sentit obertura	En sentit de l'evacuació
Evacuació màxima	300 persones

Les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici disposen d'obertura en sentit de l'evacuació.

6.7 SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EVACUCIÓ

S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988, conforme als següents criteris:
a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge i, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici
b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" ha d'utilitzar-se en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
c) Han de disposar-se senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats creus o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.
e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació ha de disposar-se el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme a el que s'estableix en el capítol 4 d'aquesta Secció.
g) Els itineraris accessibles (veure definició en l'Annex A del DBSUA) per a persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o a una sortida de l'edifici accessible se senyalitzaran mitjançant els senyals establerts en els paràgrafs anteriors a), b), c) i d) acompanyants del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). Quan dits itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades del rètol "ZONA DE REFUGI".
h) La superfície de les zones de refugi se senyalitzarà mitjançant diferent color en el paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.
Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1.2003, UNE 23035-2.2003 i UNE 23035-4.2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a el que s'estableix en la norma UNE 23035-3.2003.

6.7.1. ENLLUMENAT DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

S'instal·larà enllumenat d'emergència a totes les sales i vies d'evacuació, tal i com s'indica a la documentació gràfica. La instal·lació serà fixa, estarà prevista de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal. S'entén per errada el descens de l'alimentació per sota del 70 % del valor nominal.
L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'una hora. S'ha previst un nivell d'il·luminació d'un lux al terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales. En els punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual, s'ha obtingut un nivell de 5 lux. Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.
Tots els nivells han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets, sostres i contemplant un factor de manteniment que redueix el rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i de l'envelliment dels llums.

a) Aparells autònoms d'emergència i senyalització.
   Se situaran sobre les sortides de l'establiment i constaran de dues llums, una d'elles permanentment encesa que farà les funcions de senyalització i l'altra s'encendrà automàticament en cas de fallada de tensió de xarxa, estant encesa un temps mínim d'una hora i mitja, donant una lluminositat suficient a les zones de sortida.
b) Aparells autònoms d'emergència.

Se situaran en els passos principals de circulació. Els aparells autònoms d'emergència s'encendran automàticament en el cas de fallada de tensió de xarxa, estant enceses un temps mínim d'una hora i mitja, donant la lluminositat suficient a les zones de pas d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

6.8. CONTROL DE FUM D'INCENDI

No s'ha tingut en compte cap sistema automàtic de control de fums ja que en cap dels establiments considerats es superen les 1000 persones d'ocupació.

6.9. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

En els edificis de pública concurrència amb alçades d'evacució inferior a 10 m, com és el cas que ens ocupa, no es d'apliació aquest punt.

7.INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Segons indica el Codi Tècnic els edificis han de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis indicats a la taula següent:

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso previsto* del edificio o *establecimiento	**Condiciones**
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo *origen de evacuación*. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 [1] de este DB.
Bocas de incendio equipadas	En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas [2]
Ascensor de emergencia	En las plantas cuya *altura de evacuación* exceda de 28 m
Hidrantes exteriores	Si la *altura de evacuación* descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en *establecimientos* de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m^2 y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m². Al menos un hidrante hasta 10.000 m^2 de superficie construida y uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción. [3]
Instalación automática de extinción	Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya *altura de evacuación* exceda de 80 m. En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en *uso Hospitalario* o *Residencial Público* o de 50 kW en cualquier otro uso [4] En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 ºC y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de *uso Pública Concurrencia* y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente.
Residencial Vivienda	
Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.
Sistema de detección y de alarma de incendio	Si la *altura de evacuación* excede de 50 m. [6]
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida esté comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción. [3]
Administrativo	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2. [7]
Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.
Sistema de alarma [6]	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m^2, en todo el edificio.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción. [3]
Residencial Público	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2 o el *establecimiento* está previsto para dar alojamiento a más de 50 personas. [7]
Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.
Sistema de detección y de alarma de incendio [6]	Si la superficie construida excede de 500 m^2. [8]
Instalación automática de extinción	Si la altura de evacuación excede de 28 m o la superficie construida del *establecimiento* excede de 5 000 m^2.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10 000 m^2 adicionales o fracción. [3]
Hospitalario	
Extintores portátiles	En las zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB, cuya superficie construida exceda de 500 m², un extintor móvil de 25 kg de polvo o de CO_2 por cada 2.500 m² de superficie o fracción.
Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 15 m.
Bocas de incendio equipadas	En todo caso. [7]
Sistema de detección y de alarma de incendio [6]	En todo caso. El sistema dispondrá de detectores y de pulsadores manuales y debe permitir la transmisión de alarmas locales, de alarma general y de instrucciones verbales. Si el edificio dispone de más de 100 camas debe contar con comunicación telefónica directa con el servicio de bomberos.
Ascensor de emergencia	En las zonas de hospitalización y de tratamiento intensivo cuya *altura de evacuación* es mayor que 15 m.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción. [3]
Docente	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2. [7]
Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.
Sistema de alarma [6]	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m^2, en todo el edificio.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción. [3]
Comercial	
Extintores portátiles	En toda agrupación de *locales* de *riesgo especial* medio y alto cuya superficie construida total excede de 1.000 m², extintores móviles de 50 kg de polvo, distribuidos a razón de un extintor por cada 1 000 m² de superficie que supere dicho límite o fracción.
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m^2. [7]

Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.
Sistema de alarma [6]	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
Sistema de detección de incendio [9]	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2. [8]
Instalación automática de extinción	Si la superficie total construida del área pública de ventas excede de 1.500 m^2 y en ella la *densidad de carga de fuego* ponderada y corregida aportada por los productos comercializados es mayor que 500 MJ/m^2, contará con la instalación, tanto el área pública de ventas, como los locales y zonas de riesgo especial medio y alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 1 000 y 10 000 m^2. Uno más por cada 10 000 m^2 adicionales o fracción.[3]
Pública concurrencia	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m^2 .[7]
Columna seca [5]	Si la *altura de evacuación* excede de 24 m.
Sistema de alarma [6]	Si la ocupación excede de 500 personas. El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 1000 m^2 .[8]
Hidrantes exteriores	En cines, teatros, auditorios y discotecas con superficie construida comprendida entre 500 y 10.000 m² y en recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m².[3]
Aparcamiento	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m^2 [7]. Se excluyen los *aparcamientos robotizados*.
Columna seca [5]	Si existen más de tres plantas bajo rasante o más de cuatro sobre rasante, con tomas en todas sus plantas.
Sistema de detección de incendio	En aparcamientos convencionales cuya superficie construida exceda de 500 m^2 [8]. Los *aparcamientos robotizados* dispondrán de pulsadores de alarma en todo caso.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie construida está comprendida entre 1.000 y 10.000 m^2 y uno más cada 10.000 m^2 más o fracción.[3]
Instalación automática de extinción	En todo *aparcamiento robotizado*.

(1) Un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas. En el interior del local o de la zona se instalarán además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales y zonas de riesgo especial medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo especial alto.

(2) Los equipos serán de tipo 45 mm, excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda*, en lo que serán de tipo 25 mm.

(3) Para el cómputo de la dotación que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 de la fachada accesible del edificio. Los hidrantes que se instalen pueden estar conectados a la red pública de suministro de agua.

(4) Para la determinación de la potencia instalada sólo se considerarán los aparatos directamente destinados a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición. Las freidoras y las sartenes basculantes se computarán a razón de 1 kW por cada litro de capacidad, independientemente de la potencia que tengan. La protección aportada por la instalación automática cubrirá los aparatos antes citados y la eficacia del sistema debe quedar asegurada teniendo en cuenta la actuación del sistema de extracción de humos.

(5) Los municipios pueden sustituir esta condición por la de una instalación de bocas de incendio equipadas cuando, por el emplazamiento de un edificio o por el nivel de dotación de los servicios públicos de extinción existentes, no quede garantizada la utilidad de la instalación de columna seca.

(6) El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de *viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva* (ver definición en el Anejo SUA A del DB SUA).

(7) Los equipos serán de tipo 25 mm.

(8) El sistema dispondrá al menos de detectores de incendio.

(9) La condición de disponer detectores automáticos térmicos puede sustituirse por una instalación automática de extinción no exigida.

Les instal·lacions de protecció contra incendis, segons la taula anterior, donat que és pública concurrència, estaran formades :

- Extintor portàtils d'eficàcia 21A-113B a 15 m de recorregut en cada planta.
- Un sistema de senyalització i d'il·luminació d'emergència, tant pels elements propis de la instal·lació com pels recorreguts previstos per l'evacuació de l'edifici.

7.1. HIDRANTS EXTERIORS

No es requereix en aquest expedient.

7.2. EXTINTORS PORTÀTILS

Els extintors portàtils hauran d'esser d'eficàcia 21A-113B distribuïts a 15 m de recorregut en cada planta .

Els extintors d'incendis se situen propers als possibles focus de foc, repartits de tal manera que no existeixi una distància superior a 15 m entre ells i qualsevol punt del recinte. L'alçada màxima dels extintors ha de ser d'entre 0,80 i 1,20 m d'acord al RD 513/2017, i els extintors compleixen amb la norma UNE 23.010.
Els sistemes manuals d'extinció d'incendis, tal i com es pot veure als plànols de prevenció d'incendis de la documentació gràfica, compleixen amb el criteri de la màxima distància permesa entre ells i qualsevol punt.

7.3. ASCENSORS D'EMERGÈNCIA

No es requereix d'ascensor d'emergència.

7.4. INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

No es requereix en aquest expedient.

7.5. SISTEMA DE DETECCIÓ I D'ALARMA

No es requereix en aquest expedient.

7.6. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

No es requereix en aquest expedient.

7.7. COLUMNA SECA

No es requereix en aquest expedient.

7.8. SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

No es considera donat que no es requereixen de sistemes d'extinció alimentats d'aigua. Tot i així s'instal·la la canalització per la futura instal·lació.

7.9. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL•LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definides en la norma UNE 23033-1 la grandària sigui:
a)210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10m;
b)420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20m;
c)594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.
Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23.035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà d'acord amb el que estableix la norma UNE 23.035-3: 2003.

7.10. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

L'àmbit disposa d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar les situacions de pànic i permet la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents. Compta amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

a) Tot recinte l'ocupació sigui més gran que 100 persones

b) Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi, segons definicions a l'annex A de DB SI;
c) Els aparcaments tancats o coberts la superfície construïda excedeixi de 100 m2, inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici;
d) Els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial, indicats a DB-SI 1;
e) Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic;
f) Els llocs en els quals s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal•lació de enllumenat de les zones abans citades;
g) Els senyals de seguretat;
h) Els itineraris accessibles.
Per tal de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:
a) Se situaran a l'almenys a 2 m per sobre de el nivell de terra;
b) Es disposarà una a cada porta de sortida i en posicions en què sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:
- en les portes existents en els recorreguts d'evacuació;
- a les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa;
- en qualsevol altre canvi de nivell;
- en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;
La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.
L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir al menys el 50% de el nivell de il·luminació requerit a el cap dels 5 s i el 100% als 60 s.
La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:
a) En les vies d'evacuació l'amplària no excedeixi de 2 m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn a l'almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.
b) En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40: 1.
d) Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.
i) Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.
La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatives de els mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, han de complir els següents requisits:
a) La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser al menys de 2 cd / m2en totes les direccions de visió importants;
b) La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10: 1, s'haurà d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
c) La relació entre la luminància Lblanca, i la luminància Lcolor> 10, no serà menor que 5: 1 ni major que 15: 1.
d) Els senyals de seguretat han d'estar il·luminades al menys a l'50% de la il·luminació requerida, al cap de 5 s, i a el 100% a al cap de 60 s.
Segons Compliment de la Ordenança Municipal de Condicions de Protecció contra Incendis, s'ha considerat que la intensitat mínima d'aquesta instal·lació és de 3 lux en els eixos.

8. INTERVENCIÓ BOMBERS

8.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Segons indica la secció DB-SI 5 els vials d'aproximació dels vehicles de bombers als espais de maniobra als que es refereix l'apartat 1.2, compleixen les condicions següents:

- Amplada mínima lliure 3,5m
- Alçada mínima lliure o gàlib 4,5 m
- Capacitat portant del vial 20 kN/m^2

Als trams corbs, el carril de rodament que delimitat per la traça d'una corona circular amb radis mínims de 5,30 I 12,50 amb una amplada lliure per circulació de 7,20m.

8.2. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

No es d'aplicació.

8.3. ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

No es d'aplicació.

9. RESISTÈNCIA AL FOC DE LA ESTRUCTURA

Els elements estructurals de l'edifici hauran de complir amb la Secció SI 6 del Codi Tècnic.
A continuació presentem la Taula 3.1 de *Resistència al foc suficient dels elements estructurals*.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado [1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 [4]		

[1] La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector
[2] En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.
[3] R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.
[4] R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Segons tipologia d'edifici, li correspon una resistència al foc de l'estructura mínim de R90.

MN. CTE DB-SUA: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

S'adjunta la fitxa justificativa DB SUA / D135/95 al final d'aquest apartat.

No obstant es creu convenient la justificació d'alguns punts del SUA.

SECCIÓ SUA1.SEGURETAT DAVANT AL RISC DE CAIGUDES

Lliscament dels terres

Els terres es classifiquen en funció del seu valor de resistència al lliscament R_d,segon la taula 1.1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

A continuació es mostra la taula 1.2. classe exigible als terres en funció de la seva localització, que indica la classe que han de tenir els terres, com a mínim en funció de la seva localització, la qual s'ha de mantenir durant la vida útil del paviment.

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

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

(1) Excepto cuando se trate de accesos directos a *zonas de uso restringido*.

(2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

A l'edifici d'aquest expedient li correspon una classificació dels terres a les zones interiors de classe 1 amb valor de resistència al lliscament de $15<R_d \leq 35$ i per zones interiors humides de classe 2 amb valor de resistència al lliscament de $35<R_d \leq 45$, determinat mitjançant l'assaig del pèndol descrit a la norma UNE 41901:2017 EX.

Discontinuïtat en el paviment

1. Excepte en zones d'ús restringit o exteriors i a fi de limitar el risc de caigudes com a conseqüència d'entropessades o d'ensopegades, el sòl compleix les condicions següents:

a) No té juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no sobresurten del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no formen un angle amb el paviment que excedeixi de 45º.

b) Els desnivells que no excedeixin de 5 cm s'ha resolt amb un pendent que no excedeix el 25%;

c) En zones per a circulació de persones, el sòl no presenta perforacions o buits pels que pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

2. No existeixen barreres per delimitar zones de circulació, les quals haurien de tenir una altura de 80 cm com a mínim.

3. En zones de circulació no es disposa d'un esglaó aïllat, ni dos consecutius. Tot i no ser el cas d'aquest expedient, en cas de disposar d'un esglaó aïllat o dos consecutius, s'acceptaran en els casos següents:

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

En aquests casos, si la zona de circulació inclou un itinerari accessible, el o els esglaons no podran disposar-se en el mateix.

Desnivells

Protecció dels desnivells

A fi de limitar el risc de caiguda, existiran barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb una diferència de cota major que 55 cm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l'ús previst.

Característiques de les barreres de protecció

Altura

Les baranes de protecció tindran, com a mínim, una altura de 0,90 m qua la diferencia de cota que protegeix no excedeixi de 6 m i de 1,10 en la resta dels casos, excepte en el cas del forat d'escales d'amplada menor que 40cm, en els que la barrera tindrà una alçada de 0,90 m , coma mínim.

La altura es medirà verticalment des del nivel del terra o, en el cas d'escales, des de la línia d'inclinació definida pels vèrteix dels esglaons, fins al límit superior de la barrera.

Resistència

Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidez suficient per a resistir la força horitzontal establerta en funció de la zona on es troba.

Característiques constructives

En el cas que ens ocupa de pública concurrència, les barreres de protecció, inclouran les de les escales i rampes, estaran dissenyades de manera que:

- No puguin ser facilemtn escalaes pels nens, per tant:
  - En la altura compresa entre 30 cm i 50 cm sobre el nivell del terra o sobre la línia de inclinació d'una escala no existiran punts de recolzament, inclòs sortints sensiblement horitzontals amb més de 5 cm de sortint.
  - En la altura compresa entre 50 cm i 80 cm sobre el nivell del terra no existiran sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons.
- No tinguin obertures que pugin ser atravessades per una esfera de 10 cm de diàmetre, exceptuent les obertures triangulars que formen la petjada i la contrapetjada dels graons amb la línia inferior de la barana, sempre que la distància entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala no excedeixi 5 cm.

Barreres situades davant d'una fila de seients fixes

No procedeix la col·locació de barreres de protecció.

Escales i rampes

Escales d'ús restringit

No procedeixen en aquest expedient ja que no es disposa d'escales d'ús restringit.

Escales d'ús general

Graons

Als trams rectes la petja (H) té 28 cm com a mínim. Als trams rectes la contrapetja (C) medeix 13 cm com a mínim i 18,5 cm com a màxim. Durant el llarg de l'escala compleix amb al relació:

$$54\ cm \leq 2C + H \leq 70\ cm$$

En el cas que ens ocupa compleix amb l'anteriorment explicat.
No es disposen de trams corbs.

Trams

Els trams disposen de 3 esglaons com a mínim, sent la màxima alçada salvada pel mateix inferior de 3,20 m.

Els trams són en la seva totalitat rectes, tot i que podrien ser rectes, corbs o mixtos al no tractar-se d'espais d'hospitalització i tractaments intensius, escoles infantils o d'un centre d'ensenyament primari o secundari.

Entre dues plantes consecutives de la mateixa escala, els graons són de la mateixa mida, tant en petjada com contrapetjada. Entre dos trams consecutius de plantes diferents, la contrapetja no pot variar més de ±1 cm.

L'ampla útil de cada tram s'ha determinat segons les exigències d'evacuació del apartat 4 de la secció SI del DB-SI, i com a casos restants, donat que és un edifici de pública concurrència, com s'indica a la següent taula:

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	1,40			
Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

Les amplades de cadascuna de les escales i la seva exigència d'ocupació, queden reflexats a l'apartat de la memòria i a la documentació gràfica de la justificació del CTE-SI.

Mesetes

Les mesetes diposades entre trams d'una escala amb la mateixa direcció tenen almenys l'amplada de l'escala i la longitud mesurada en el seu eix d'1m, com a mínim.

Les mesetes disposen de canvis de direcció entre dos trams, i no redueix la seva amplada al llarg de la meseta.

No procedeix per aquest expedient la consideració que en zones d'hospitalització o de tractaments intensius, la profunditat dels altiplans en què el recorregut obligui a girs de 180° serà d'1,60 m, com a mínim.

A les mesetes de planta de les escales de zones d'ús públic es disposarà d'una franja de paviment visual i tàctil a l'arrencada dels trams, segons les característiques especificades en l'apartat 2.2 de la secció SUA 9. En aquestes mesetes no hi haurà passadissos d'amplada inferior a 1,20 m ni portes situades a menys de 40 cm de distància del primer grao d'un tram. Pel que respecta al present projecte, la porta de sortida a la coberta, sempre romandrà oberta en horari d'ús del museu, per aquest motiu es considera que no hi ha portes a menys de 40 cm.

Passamans

Les escales que salven una alçada major de 55 cm disposen de passamans almenys a un costat, ja que no excedeixen de 1,20m i disposa d'ascensor com alternativa a l'escala.

Com no existeix una amplada superior a 4 metres de tram, no es disposa de passamans entremitjos.

En escales de zones d'ús públic el passamà es prolongarà 30 cm en els extrems, almenys a un costat.

El passamà es troba a una alçada compresa entre 90 i 110 cm. Com no és una escola infantil ni d'ensenyament primari no es considera la col·locació d'un altre passamà a una alçada entre 65 i 75cm.

El passamà serà ferm i fàcil d'asir, estarà separat del parament almenys 4 cm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

Rampes

Els itineraris els quals continguin una pendent que excedeix del 4% es considera rampa i han de complir els apartats a continuació.

Pendents
Les rampes tindran una pendent del 12%, com a màxim, exceptuants:

a) Les que pertanyen a itineraris accessibles, la pedent de les qual, serà com a màxim, del 10% quan la seva longitud sigui menor que 3 m, del 8 % quan la seva longitud sigui menor que 6 m i del 6 % en la resta de casos. Aquesta última es el cas que ens ocupa.
b) Les de circulació de vehicles en aparcaments que també estan previstes per a la circulació de persones. Aquest cas no ens ocupa.

Trams
El trams no excedeixen una longitud de 15 m, ni tampoc 9 m donat que és un itinerari accessible. L'amplada útil es determinarà d'acord amb les exigències d'evacuaió establertes.

L'amplada de la rampa està lliure d'obstacles, aquesta es medeix entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans, sempre que aquests no sobresurtin més de 12 cm de la paret o barrera de protecció.

Les rampes que ens ocupen pertany a un itinerari accessible, per tant, els trams són rectes i d'amplada mínima de 1,20 m, com a mínim. Al mateix temps disposaran d'una superfície horitzontal al principi i al final del tram amb una longitud de 1,20 m en la direcció de la rampa, com a mínim.

Mesetes
Les mesetes disposades entre els trams d'una rampa amb la mateixa direcció tindran almenys l'amplada de la rampa i una longitud, mesurada des de l'eix, de 1,50 m com a mínim. No es el cas que ens ocupa

En el nostre cas quan existeix un canvi de direcció entre trams, l'amplada de la rampa no es redueix al llarg de la meseta.

Passamans
Les rampes salven una diferència d'alçada de més de 550 mm i la pendent és igual al 6%, per tant es dispondrà d'un passamà continu a almenys un costat.

Les rampes que pertanyen a un itinerari accessible, la pendent del qual sigui major o igual que el 6% i salven una diferència d'altura de més de 18,5 cm, disposaran de passamans continus en tot el recorregut, inclòs mesetes, als dos costats. Així mateix, els bordes lliures comptaran amb un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm d'altura, com a mñinim Quan la longitud del tram excedeixi de 3 m, el passmà es prolongarà horitzontalment amb menys 30 cm en els extrems, en ambos costats.

El passamà estarà a una altura compresa entre 90 i 110 cm.

El passamà serà ferm i fàcil d'asir, estarà separat del parament al menys 4 cm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

Passadissos esglaonats d'accés a localitat en grades i tribunes

No procedeix en la confecció d'aquest expedient donat que no existeixen grades ni tribunes.

Neteja dels vidres exteriors

No procedeix en l'aplicació d'aquesta llicència donat que no es tracta d'un edifici d'ús residencial vivenda.

SECCIÓ SUA 9. ACCESSIBILITAT

Condicions de accessibilitat

Condicions funcionals

Accessibilitat exterior de l'edifici

Per l'accessibilitat en l'exterior de l'edifici, la parcel·la disposa almenys d'un itinerari accessible que comunica amb l'entrada principal de l'edifici.

Es considera itinerari accessible tot aquell que compleix amb les següents característiques:

- Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o *ascensor accesible*. No se admiten escalones
- Espacio para giro	- Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a *ascensores accesibles* o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso ≥ 1,20 m. En zonas comunes de edificios de *uso Residencial Vivienda* se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m, y con separación ≥ 0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección
- Puertas	- Anchura libre de paso ≥ 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser ≥ 0,78 m - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón ≥ 0,30 m - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es ≤ 4%, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente trasversal al sentido de la marcha es ≤ 2%

Accessibilitat entre plantes de l'edifici

Els edificis d'usos com pública concurrència en el que s'hagin de salvar més de dos plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, o quan el total existeixin més de 200 m2 de superfície útil explosa la superfície de zones d'ocupació nul·la en plantes sense entrada accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comiqui les plantes que no siguin s'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici.

Les plantes que tinguin zones d'ús públic amb més de 100 m2 de superfíci útil o elements accessibles, tals com places d'aparcament accessible, allotjament accessible, places reservades, etc. disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que les comiqui amb les d'entrada accessible a l'edifici.

Accessibilitat a les plantes de l'edifici

Els edificis d'altres usos disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui, en cada planta, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible, rampa accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, tals com les places d'aparcament accessibles, serveis higiènics, places reservades en sales d'actes o en zones d'espera amb seient fix, allotjament accessible, ponts d'atenció accessible, etc.

Dotació d'elemento accessibles

Habitatges accessibles

No procedeix aplicar, per aquest expedient, aquest punt.

Allotjaments accessibles

No procedeix aplicar, per aquest expedient, aquest punt.

Places d'aparcament accessible

No procedeix aplicar, per aquest expedient, aquest punt.

Piscines

No procedeix aplicar, per aquest expedient, aquest punt.

Serveis higiènics accessibles

Sempre que sigui exigible la existència d'aseos o vestuaris per alguna disposició legal d'obligat compliment, existiran almenys:

a) Un lavabo accesible per cada 10 unitats o fracció de inodoros instal·lats, poden ser d'ús compartit per tots dos sexes.

b) En cada vestuari, que no és el cas d'aquest expedient, una cabina de vestuari accessible, un neteja accessible i una dutxa accesible per cada 10 unitats o fracció dels instal·lats. En el cas que el vestuari no estigui distribuït en cabines individuals, es disposarà almenys una cabina accessible.

Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat

Dotació

A fi de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, es senyalitzen els elements que s'indiquen a la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següents, en funció de la zona en què es trobin.

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización[1]

Elementos accesibles	En zonas de *uso privado*	En zonas de *uso público*
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles,	En todo caso	
Plazas reservadas	En todo caso	
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso	
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso *Residencial Vivienda* las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de *uso general*	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los *puntos de llamada accesibles* o, en su ausencia, con los *puntos de atención accesibles*	---	En todo caso

[1] La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio se regula en DB SI 3-7

Característiques

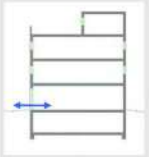
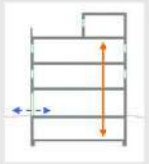
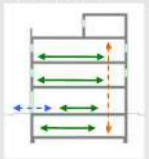
Les entrades a l'edifici accessibles, els *itineraris accessibles*, les *places d'aparcament accesibles* i els *serveis higiènics accessibles* (neteja, cabina de vestuari i dutxa accessible) es troben senyalitzats mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

Els ascensors accessibles se senyalitzaran mitjançant SIA. Així mateix, comptaran amb indicació en Braille i aràbic en alt relleu a una altura entre 0,80 i 1,20 m, del nombre de planta en el muntant dret en sentit sortida de la cabina.

Els serveis higiènics d'ús general es senyalitzen amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una alçada entre 0,80 i 1,20 m, al costat del marc, a la dreta de la porta i en el sentit de l'entrada.

Les bandes señalitzadores visuals i tàctils són de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'alçada 3±1 mm en interiors i 5±1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per senyalitzar l'arrencada d'escales, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplària la de l'itinerari i estries perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d' atenció accessible, seran d'estria paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplària 40 cm.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

	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

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació Ús públic i ús privat (no habitatge) **DB SUA / D135/95**

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 estrenyiments 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 porta), * al fons de passadisos de > 10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no contè elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfas-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 "onda" 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 ∅1,60 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 reduit 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 Projecte rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset (Pirorat) com a Oficina Informació Turística i Museu Vi i Oli

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultiva 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	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** - **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. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'**inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En **els dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,23 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny ergonòmic (permet adaptar la mà) 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)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de ≥ 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermi 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 protecc ió lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçaria ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà**: com a mínim a **un costat** - El **passamà** està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultiva 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:** Complirà 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:** poden 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 EN81-70:2004 *"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 EN81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	≥ 1,00 m	**- 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 paraments ≥ 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

DECRET 135/1995, CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA.

DISPOSICIONS SOBRE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES A L'EDIFICACIÓ (BAE)

Accessibilitat exigible als edificis d'ús públic

Al tractar-se de la construcció, l'ampliació i la reforma dels espais, instal·lacions o serveis propis de les edificacions de titularitat pública o privada destinades a un ús administratiu, segons el quadre de l'apartat 2.1 de l'annex 2, s'ha efectuat de manera que resultin adaptats per a les persones amb limitacions i s'ajustaran al contingut del present capítol i de l'annex 2 d'aquesta disposició, els quals comprenen les normes arquitectòniques bàsiques que contenen les condicions a les que s'ha d'ajustar el projecte i les tipologies d'edificis als quals aquestes s'aplica, tal com preveu l'article 6.2 de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

L'edifici segons la taula de l'apartat 1 2.1 (full 3380 del Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, queda englobat dins del grup d'usos de l'edificació destinat a Centres de l'Administració, amb el que ha de complir:

- Itinerari: Adaptat
- Aparcament: Adaptat (no és d'aplicació per aquest expedient)
- Escales: Adaptat
- Cambra higiènica: Adaptat
- Mobiliari: Adaptat

Un espai, instal·lació o servei propi d'una edificació d'ús públic es considera adaptat si reuneix les condicions mínimes d'accessibilitat contingudes en aquest capítol i en l'annex 2. Igualment, els itineraris i els elements de l'edificació que hagin de ser accessibles han de complir els requisits mínims establerts a l'esmentat annex.

La reglamentació que en matèria d'accessibilitat s'estableixi per a un ús específic de l'edificació tindrà caràcter de norma complementària d'aquest Reglament.

Han de fer-se adaptats els edificis amb motiu de l'ampliació d'espais ja existents, els quals estiguin inclosos en el quadre de l'apartat 2.1 de l'annex 2 del present Reglament, sempre que les obres a realitzar afectin un 10% o més de la superfície inicial de l'edifici o bé quan se'n canviï l'ús. Per al càlcul del 10% s'han de computar les obres d'aquesta naturalesa efectuades durant els cinc anys anteriors a la sol·licitud de la llicència corresponent.

Quan les obres de reforma d'espais afectin la configuració dels elements d'edificació referits al quadre 2.1 de l'annex 2, han de fer-se adaptats.

Seran, com a mínim, practicables aquells elements dels edificis a ampliar o reformar inclosos al que preveu l'apartat anterior quan l'adaptació requereixi mitjans tècnics o econòmics desproporcionats.

Als efectes del que preveu l'apartat anterior, s'entendrà que requereix mitjans tècnics o econòmics desproporcionats quan el pressupost de les obres a realitzar per fer adaptat un espai, instal·lació o servei d'una edificació sigui superior en un 50% a aquell que resultaria de les obres a realitzar en cas de fer-les practicables. En qualsevol cas, en el projecte previ caldrà justificar la diferència del cost.

El que es disposa en aquest article del codi d'accessibilitat no és d'aplicació en aquells edificis o immobles declarats béns culturals d'interès nacional o inclosos en els catàlegs municipals d'edificis de valor històrico-artístic quan les modificacions necessàries comportin un incompliment de la normativa específica reguladora d'aquests béns històrico-artístics.

A continuació s'indica les característiques de l'itinerari i dels elements de l'edifici segons la taula 2.1 de l'annex 2 del codi d'accessibilitat per a un ús administratium tot i que el present expedient correspon:

Accessibilitat des de l'exterior i mobilitat vertical als edificis d'ús públic

Com a mínim, una de les entrades des de la via pública a l'interior de l'edificació és accessible.

No s'aplica el supòsit d'un conjunt d'edificis, almenys un dels itineraris que els uneixi, entre ells i amb la via pública, ha de complir les condicions establertes per als itineraris adaptats o practicables, segons el cas, que disposa el present Reglament.

En el cas d'aquest expedient no existeix un accés alternatiu per a les persones amb mobilitat reduïda, el qual hauria de tenir un recorregut superior a sis vegades l'habitual, ni el seu ús pot condicionar-se a autoritzacions expresses o altres limitacions.

La mobilitat o comunicació vertical entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris en edificis d'ús públic es realitza, com a mínim, mitjançant un element adaptat, així doncs, en el present edifici hi ha un ascensor adaptat.

Les escales d'ús públic han d'adaptar-se i ajustar-se a les conducons establertes, en els apartats 2.2 i 2.3 de l'annex 2.

Mobilitat horitzontal entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris en edificis d'ús públic

La mobilitat o comunicació horitzontal entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris en edificis d'ús públic permet el desplaçament i la maniobra de persones amb limitacions. A aquests efectes, com a mínim les portes interiors i els passadissos s'ajusten a les condicions establertes a l'annex 2.

Altrament, ha d'haver-hi un itinerari interior adaptat o practicable, segons el cas, que possibiliti l'apropament als elements d'ús públic, en les condicions establertes per als itineraris en aquest Reglament.

Els desnivells entre plantes es salven mitjançant l'ascensor adaptat.

Serveis higiènics

Els serveis higiènics d'ús públic disposaran, com a mínim, d'una cambra higiènica adaptada que s'ajusta al que preveu l'apartat 2.4.3 de l'annex 2.

Mobiliari

Com a mínim, un element de mobiliari d'ús públic per a cada ús diferenciat ha de ser adaptat en les condicions establertes a l'apartat 2.4.6 de l'annex 2. 25.2 L'itinerari d'apropament a aquests elements de mobiliari ha de ser adaptat en les condicions establertes a l'apartat 2.2 de l'annex 2.

<u>Itinerari adaptat</u>

Un itinerari es considera adaptat quan compleix els requisits següents:

- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. (S'admet, a l'accés de l'edifici, un desnivell no superior a 2 cm, i s'arrodonirà o bé s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°). Ha de tenir una amplada mínima de 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,10 m.

- En cada planta de l'itinerari adaptat d'un edifici hi ha d'haver un espai lliure de gir on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.

- En els canvis de direcció, l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre.

- Les portes han de tenir com a mínim una amplada de 0,80 m i una alçada mínima de 2 m.

- En cas de portes de dues o més fulles, una d'elles haurà de tenir una amplada mínima de 0,80 m.

- A les dues bandes d'una porta existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre (excepte a l'interior de la cabina d'ascensor).

- Les manetes de les portes s'han d'accionar mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.

- Quan les portes siguin de vidre, llevat del cas en què aquest sigui de seguretat, tindran un sòcol inferior de 30 cm d'alçada, com a mínim. A efectes visuals ha de tenir una franja horitzontal de 5 cm d'amplada, com a mínim, col·locada a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.

- El paviment és no lliscant. Els pendents longitudinals de les rampes són:
  Trams de menys de 3 m de llargada: 12% de pendent màxim.
  Trams entre 3 i 10 m de llargada: 10% de pendent màxim
  Trams de més de 10 m de llargada: 8% de pendent màxim.
  S'admet un pendent transversal màxim del 2% en rampes exteriors.

- Les rampes disposen de baranes a ambdós costats. Així mateix, han d'estar limitades lateralment per un element de protecció longitudinal de, com a mínim, 10 cm per sobre del terra, per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.

- Els passamans de les baranes estan situats a una alçada entre 0,90 i 0,95 m, i tenen un disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, 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.

- La llargada de cada tram de rampa és com a màxim de 20 m. En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. Els replans intermedis han de tenir una llargada mínima en la direcció de circulació d'1,50 m.

- A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada com a mínim.

- La cabina d'ascensor té unes dimensions d'1,40 m en el sentit de l'accés i d'1,10 m en el sentit perpendicular.

- Disposa de passamans a una alçada entre 0,90 m i 0,95 m, i les botoneres, tant interiors com de replà, s'han de col·locar entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada respecte al terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu.

- Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi ha d'haver un número en alt relleu que identifiqui la planta, amb una dimensió mínima de 10x10 cm i a una alçada d'1,40 m des del terra.

- Les portes de la cabina i del recinte són automàtiques, d'una amplada mínima de 0,80 m, i davant d'elles es pot inscriure un cercle d'un diàmetre d'1,50 m.

- Els passamans de la cabina han de tenir un disseny anatòmic que permeti d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.

Escales en edificis d'ús públic.
L'escala d'ús públic ha de complir les condicions següents:

- L'alçada màxima del graó és de 16 cm i l'estesa mínima, de 30 cm (a les escales amb projecció en planta no recta hi ha d'haver la dimensió mínima d'estesa de 30 cm a 40 cm per la part interior).

- L'estesa no presenta discontinuïtats on s'uneix amb l'alçària.

- L'amplada de pas útil és igual o superior a 1,00 m.

- El nombre màxim de graons seguits, sense replà intermedi, és de 12.

- Els replans intermedis tenen una llargada mínima d'1,20 m.

- Es disposa de passamans a tots dos costats.

- Les baranes de les escales tenen una alçada d'entre 0,90 i 0,95 m. Els passamans de l'escala tenen un disseny anatòmic que permeti d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 cm i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.

Cambra higiènica adaptada
El projecte contempla cambra higiènica adaptada i les característiques que haurà de reunir són:

- Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0,80 m, obrir-se cap enfora o ser corredisses.

- Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.

- Hi haurà d'haver entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra, un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.

- L'espai d'apropament lateral al wàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans serà de 0,80 m com a mínim.

- Els rentamans no tindran peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.

- Es disposarà de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 m i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets. La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

- Els miralls tindran col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.

- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

- Les aixetes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca.

- Les aixetes de les banyeres es col·locaran al centre, i no als extrems.

- El paviment serà no lliscant.

- Hi haurà indicadors de serveis d'homes o dones que permetran la lectura tàctil, amb senyalització Homes-Dones sobre la maneta, mitjançant una lletra H (homes) o D (dones) en alt relleu.

Mobiliari en edificis d'utilitat pública
Les característiques de part del mobiliari adaptat, no formen part del present projecte, però s'indiquen les característiques que hauran de tenir en general:

- Els elements sortints i/o volats que siguin superiors a 0,15 m de volada i que limitin amb itineraris tindran com a mínim un element fix i perimetral entre 0,00 i 0,15 m d'alçada perquè puguin ser detectats per invidents, o bé se situaran a una alçada igual o superior a 2,10 m.
- Els elements de comandament (polsadors, brunzidors, alarmes i porters electrònics) se situaran entre1,00 m i 1,40 m d'alçada.
- El mobiliari d'atenció al públic tindrà, totalment o parcialment, una alçada màxima respecte al terra de0,85 m. Si disposa solament d'apropament frontal, la part inferior, entre 0,00 m i 0,70 m d'alçada, en una amplada de 0,80 m com a mínim, quedarà lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira derodes.
- La taula tindrà una alçada màxima de 0,80 m. La part inferior, entre 0,00 i 0,70 m d'alçada, i en una amplada de 0,80 m com a mínim, haurà de quedar lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.
- L'element més alt manipulable dels aparells telefònics ha d'estar situat a una altura màxima d'1,40 mcom a màxim. En el cas que l'aparell telefònic se situï dins d'una cabina locutori, aquesta haurà de tenir unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de fondària lliures d'obstacles i el terra quedaenrasat amb el

paviment circumdant. L'espai d'accés a la cabina haurà de tenir una amplada mínima de 0,80 m i una alçada mínima de 2,10 m.

- La plaça d'espectador per a usuari amb cadira de rodes tindrà unes dimensions mínimes de 0,80 md'amplada i d'1,20 m de fondària.

DT.3-2:CAMBRES HIGIÈNIQUES . CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EN ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC

Segons s'indica a continuació es determinen la normativa a aplicar per les cambres higièniques:

ACTUACIÓ	OBRES	• Sense obres • Obres menors que no modifiquen la configuració de les cambres higièniques ni la distribució general	• Obres que modifiquen les cambres higièniques (veure DT-1, punt 8) • Obres que modifiquen la distribució general (veure DT-1, punt 8) • Ampliacions del local
ACTIVITAT	Característiques de l'establiment i de les cambres higièniques	(5)	(5)
Activitat sense modificacions o Modificació sense canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup < 100 m2	Sense requeriments específics	Cambra higiènica "usable" (1) (2)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m2	Sense requeriments específics	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)
	Sup > 250 m2	Sense requeriments específics	Segons DB SUA (4)
Canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup < 100 m2	Cambra higiènica "usable" (1) (2)	Cambra higiènica "usable" (1) (2)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)
	Sup > 250 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 -	Segons DB SUA (4)
Canvi d'ús (veure DT-1 Terminologia)	Sup < 100 m2	Cambra higiènica "usable" (1) (2)	Cambra higiènica "usable" (1) (2)
	100 ≤ Sup ≤ 250 m2	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)	Segons D.135/95 - Annex 2 - (3)
	Sup > 250 m2	Segons DB SUA (4)	Segons DB SUA (4)

LLEGENDA:

- Sense requeriments específics
- Disposar, com a mínim, d'una cambra higiènica "usable" que compleixi les condicions de l'annex a aquest document
- Disposar, com a mínim, d'una cambra higiènica adaptada que compleixi les condicions de l'apartat 2.4.3 de l'annex 2 del D.135/95
- Disposar de cambres higièniques accessibles (*) que compleixin les condicions de l'apartat 1.2.6 de la secció SUA9 del DB-SUA

(*) Com a mínim una per cada grup de cambres higièniques que donin servei a zones diferents.

DT.4-4: ACCÉS . CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EN ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC

Segons s'indica a continuació es determinen la normativa a aplicar per l'accés:

ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA o D'ÚS DOCENT a nivell de via pública

ACTUACIÓ	OBRES	• Sense obres • Obres menors que no modifiquen la configuració de l'accés ni la distribució general		• Obres que modifiquen la configuració de l'accés (veure punt 8 DT-1) • Obres que modifiquen la distribució general (veure punt 8 DT-1) • Ampliacions del local	
ACTIVITAT	Característiques de l'establiment i de l'accés	Edifici amb planta soterrani (1)	Edifici sense planta soterrani	Edifici amb planta soterrani (1)	Edifici sense planta soterrani
			R = h / Sup (**)		R = h / Sup (**)
			R > 0,25 / R ≤ 0,25		R > 0,25 / R ≤ 0,25
Activitat sense modificacions o Modificació sense canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2 i ≤ 50 places (*)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics (2)	Sense requeriments específics / Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)
	100≤ Sup ≤250 m2 o > 50 places (*)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (5)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 / Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
	Sup > 250 m2 i > 50 places (*)	Sense requeriments específics	Sense requeriments específics	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)
Canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2 i ≤ 50 places (*)	Sense requeriments específics (2)	Sense requeriments específics / Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)	Sense requeriments específics (2)	Sense requeriments específics / Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)
	100≤ Sup ≤250 m2 o > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 / Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 / Suprimir graó Rampa adap. D.135/95 (3)
	Sup > 250 m2 i > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)
Canvi d'ús (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2 i ≤ 50 places (*)	Sense requeriments específics (2)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)	Sense requeriments específics (2)	Suprimir graó Rampa pract. D.135/95 (4)
	100≤ Sup ≤250 m2 o > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (3)
	Sup > 250 m2 i > 50 places (*)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (3)

LLEGENDA:

- Sense requeriments específics
- Cal que l'establiment disposi d'un accés sense graó/ons. S'admeten rampes practicables segons l'annex 2 del D.135/95
- Cal que l'establiment disposi d'un accés sense graó/ons. S'admeten rampes adaptades segons l'annex 2 del D.135/95
- Cal que l'establiment disposi d'un accés sense graó/ons. Les rampes han de complir les condicions especificades al DB-SUA

DT.5-4: ITINERARIS INTERIORS HORITZONTALS

Com s'intervé en edifici existent, es garanteix en cada planta itineraris interiors sense graons en i entre les zones accessibles les condicions següents:

B) A la resta d'establiments s'ha de complir el CTE i el Decret 135/1995 simultàniament. Destaquem les condicions següents:

- Amplada lliure de pas ≥ 1,20 m
- Canvis de direcció: Espai lliure que permeti inscriure un cercle de Ø ≥ 1,20 m
- Amplada lliure de pas a les portes ≥ 0,80 m
- Als dos costats d'una porta, espai lliure de l'escombratge de la fulla de dimensions mínimes:
  - Ø ≥ 1,50 m quan correspongui itinerari adaptat segons el D.135
  - Ø ≥ 1,20 m en la resta de casos

C) No obstant això, també es consideren admissibles els itineraris que no incloguin cap esglaó i compleixin la resta de condicions corresponents a un itinerari practicable segons el Decret 135/1995, encara que no assoleixin alguna de les condicions més exigents indicades als punts anteriors, en els casos següents:

a. Quan es trobin justificats per la presència d'elements construïts preexistents que impedeixin assolir els paràmetres indicats sense efectuar intervencions desproporcionades. b. Quan es tracti d'itineraris en zones que no són objecte de modificació.

(*) Es valora que en els locals de reduïda superfície el dimensionat dels itineraris incideix de manera notòria en les possibilitats d'aprofitament de l'espai.

Aquestes consideracions s'han contemplat als difetents plànols de la documentació gràfica.

DT.5-5: ITINERARIS INTERIORS. VESTÍBULS PREVIS

Els vestíbuls previs que sigui necessari travessar per accedir a zones o elements accessibles, com ara cambres higièniques o altres, han de complir les condicions mínimes següents:
A) Als establiments que en aplicació de la taula 2.1 de l'annex 2 del Decret 135/1995 correspon itineraris adaptats, el vestíbul previ ha de tenir un espai lliure de l'escombratge de les portes on es pugui inscriure un cercle de diàmetre ≥ 1,50 m.
Si les dues portes obren cap a l'interior del vestíbul es pot admetre considerar l'espai lliure de manera independent per a cada una d'elles, ja que perquè el vestíbul compleixi adequadament la seva funció, la seqüència d'ús és primer tancar una porta i després obrir l'altra.
B) A la resta, el vestíbul previ ha de tenir un espai lliure de l'escombratge de les portes on es pugui inscriure un cercle de diàmetre ≥ 1,20 m.
Valen les mateixes consideracions de l'apartat anterior.
Nota.- La longitud màxima de 2,50 m s'estableix atesa la possibilitat que la segona porta es trobi tancada i valorant que distàncies superiors compliquen en excés la maniobra de fer marxa enrere.

DT.5-6: ITINERARIS INTERIORS. ESCALES

Es consideren escales d'ús públic aquelles susceptibles de ser utilitzades pels clients, ja sigui en situacions normals, com en situacions especials (per exemple una escala d'evacuació).
Totes les escales d'ús públic dels establiments que, d'acord amb la Taula 2.1 del Decret 135/1995, tenen l'obligació de tenir escales adaptades, han de complir les condicions d'accessibilitat definides al punt 2.4.2 de l'annex 2, les quals, en general, són més exigents que les definides al CTE.
No obstant això, atès que quan s'intervé en un edifici la modificació d'una escala existent o la construcció d'una nova genera una afectació important sobre el seu entorn, tant a nivell estructural com a nivell de distribució, a efectes de les intervencions de canvi d'ús, canvi d'activitat o realització d'obres de reforma, es consideren aplicables els criteris següents:
C) Escales de nova construcció:
a. Les escales d'ús públic de nova construcció han de complir els requeriments previstos al Decret 135/1995 sempre que d'acord amb la taula 2.1 de l'annex 2 a l'establiment li correspongui escala adaptada, així com les condicions establertes al DB-SUA.
b. Excepcionalment, als establiments de menys de 500 m2, es pot acceptar que una escala de nova construcció no assoleixi algun dels paràmetres exigibles d'acord amb el Decret 135/1995 i/o el DB-SUA segons correspongui quan concorren simultàniament les dues circumstàncies següents:
- Que es justifiqui que per complir el Decret 135/1995 o el DB-SUA es requeririen obres desproporcionades degut als condicionants de l'estructura existent.
- Que l'escala de nova construcció compleixi les condicions establertes al DB-SUA per a les escales d'ús públic si no disposa d'itinerari alternatiu o per a les escales d'ús general si disposa d'un recorregut alternatiu mitjançant un aparell elevador practicable o altres escales que compleixin amb el Decret 135/1995 i el DB-SUA.

MN. CTE DB-HS: SALUBRITAT

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

S'adjunta fitxa justificativa.

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Àmbit d'apliació

Per als edificis i locals amb altres usos la demostració de la conformitat amb les exigències bàsiques s'ha de fer mitjançant un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en aquesta secció.

Així doncs, per tal de calcular la superfície necessària per a l'emmagatzematge, s'agafen els criteris del CTE-HS2 punt 2.1.2.1 Superfície útil del magatzem:

$$S = 0{,}8 \cdot P \cdot \sum (T_f \cdot G_f \cdot C_f \cdot M_f)$$

0,8	Persones	Tf Període de recollida	Gf Volum generat de la fracció		Cf Factor de contenidor	Mf Factor de majoració	
		1	Paper/cartró	1,55	0,005	1	0,00775
		1	Envasos lleugers	8,40	0,005	1	0,042
		1	Matèria orgànica	1,50	0,005	1	0,0075
		1	Vidre	0,48	0,005	1	0,0024
		1	Varis	1,50	0,005	4	0,03
0,8	4						0,08965
0,28688 m^2							

Donant com a resultant una superfície d'uns 0,30 m^2

També tenint en compte els criteris del CTE-HS2 punt 2.1.2.2 Superfície de l'espai de reserva:

$$S_R = P \cdot \sum (F_f \cdot M_f)$$

Persones		Ff Factor de fracció		Mf Factor de majoració	
	1	Paper/cartró	0,039	1	0,039
	1	Envasos lleugers	0,060	1	0,060
	1	Matèria orgànica	0,005	1	0,005
	1	Vidre	0,012	1	0,012
	1	Varis	0,038	4	0,152
4					0,268
1,072 m^2					

Donant com a resultant una superfície d'un 1,072 m^2.

Així doncs, la superfície resultant seria de 1,36 m^2.

D'aquesta manera, donades les dimensiones necessàries d'emmagatzematge i tenint en compte la tipologia de l'edifici, es consideren idònia la ubicació dels cubells en els espais d'emmagatzematge de la planta primera de l'edifici.

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

S'adjunta fitxa justificativa.

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

No es d'aplicació donat que no s'amplia el número dels aparells receptors.

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGUA

No es d'aplicació donat que no s'amplia el número dels aparells receptors. No obstant es justifica el punt corresponent a les aigües pluvials.

4.2 Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials.

4.2.1 Xarxa de petita evacuació d'aigües pluvials

2. El número mínim de boneres que deu disposar és l'indicat a la taula 4.6, en funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta a la que serveix.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Així doncs, la superfície de la coberta de l'edifici de projecte és de 156 m^2. A més part de la coberta de la nau desaigua en la coberta de l'edifici de projecte, aquesta superfície és de 408 m^2. Així doncs, la superfície total de recollida d'aigüa és de 564 m^2. Segons la taula 4.6 les boneres corresponents abastir aquesta superfície haurien de ser 4. No obstant, s'instal·laran 5 per tal de que el repartiment sigui el més homogeni possible.

4.2.3 Baixants d'aigües pluvials

1. El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida per cada baixant d'aigües pluvials s'obté a la taula 4.8.

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Hi hauran instal·lats 3 baixants, en cadascun dels patis, per tal de recollir les aigües pluvials. Dos dels baixants recolliran 195 m^{2}i el tercer baixant 174 m^2. Per tant, tots els baixants seran de diàmetre 110. Així doncs, el dimensionat dels baixants es farà en base a NBE, donat que es més restrictiu que la tuala 4.8 del CTE – HS 5. I de la mateixa manera es donarà compliment al CTE.

HS 6 PROTECCIÓ ENFRONT A L'EXPOSICIÓ DEL RADÓ

No es d'aplicació donat que el municipi no es troba inclòs a l'apèndix B.

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica							Tot Catalunya és zona eòlica C	✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					3
Classe d'entorn Taula 6				E0	✓	E1				

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

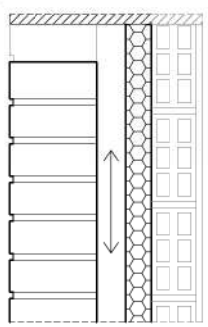
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			✓
				Grau ≤ 5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤ 2**	R1+C1			
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤ 5**	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤ 4**	R2+C1			
				Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	
		No ventilada		**Grau ≤ 4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤ 5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana cara vista amb cambra d'aire ventilada	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó cara vista calat o massís.
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim

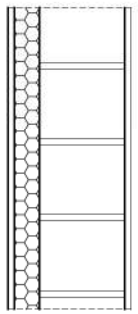
B3

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració

- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10 m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment discontinu que tinguin una amplada més gran de 5 mm o una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤



R1 **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració** ✓

- Revestiment continu:
  - Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima
  - Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat
  - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal
  - Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1 **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

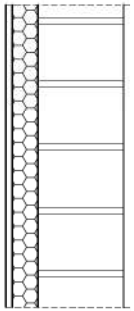
- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. ✓
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B 2 **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració**

- Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior del full principal ✓

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal	R3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



R3 **Revestiment exterior de resistència molt alta a la filtració**

- Revestiment continu:
  - Estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb el full del tancament disposat immediatament pel seu interior
  - Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat
  - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal
  - Adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront a la fissuració, de manera que no es fissuri degut als esforços mecànics produïts pel moviment de la estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternància dia-nit, ni per la retracció del material del qual està constituït.
  - Estabilitat enfront als atacs físics, químics i biològics que eviti la degradació de la seva massa.

C1 **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim

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

Ref. del projecte: Projecte rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset (Pirorat) com a Oficina Informació Turística i Museu Vi i Oli

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			Habitatge amb: 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge [9]	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ✓

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Ordre VIV/984/2009 i Ordre FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Ordre VIV/984/2009 i Ordre FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

MN. CTE DB-HE: ESTALVI D'ENERGIA

HE 0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

S'adjunta la fitxa justificativa.

HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

S'adjunta fitxa justificativa.

HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

S'adjunta fitxa justificativa.

HE 3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

S'adjunta fitxa justificativa.

HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITARIA

No es d'aplicació ja que no s'instal·la Aigua Calenta Sanitaria.

HE 5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES

No es d'aplicació perquè és un edifici existent i no es superen els 1.000m^2 de superfície construïda.

HE 6 DOTACIÓ MÍNIMA PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

No es d'aplicació donat que no es diposa de recàrrega de vehicles elèctrics.

Referència de projecte: 23018

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☑ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Edifici atenció al públic

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	55 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	50 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	82,20	≤	35 + 8·C_{FI} =	3472,00	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	20 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	10 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	155 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	150 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	56,40	≤	140 + 9·C_{FI} =	4006,63	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	130 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	120 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2008 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: Projecte rehabilitació fàbrica Falset en museu

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
- ☑ **Reforma** que renova: ☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
- ☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat: Pública concurrènica — Compacitat(1) : 4,18 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)		≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,30	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,58	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)		≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	3,03	≤			5,70		

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

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,28	≤			**0,82**		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☐ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica **HE 1** **Projecte d'execució**
Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m² — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

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

☐ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		**U** element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals		≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals		≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals		≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☐ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant: indicar

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: Projecte rehabilitació fàbrica Falset en museu

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☐ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ✓ **Pública concurrència**

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ **Obra nova**
- ✓ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ✓ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ✓ **Nova instal·lació**
- ☐ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

✓ Climatització (5) ☐ Calefacció (6) ☐ Refrigeració (7) ✓ Ventilació (8) ☐ Control de la humitat (9)
☐ Producció d'aigua calenta sanitària (10) ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Fonts d'energia previstes:

- ☐ Electricitat
- ☐ Combustible gasós
  - ☐ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ✓ Energies renovables (10)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ✓ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ✓ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (10)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars tèrmics
- ☐ Xarxa urbana de calor i/o fred
- ☐ Acumulador elèctric
- ☐ Caldera
- ✓ Bomba de calor (11) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw ≥2,5 quan és elèctrica)
- ☐ Altres (12)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Lídia Roca i Barbanya / col. 28878 | 26-2-2024

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques
RITE

Tipus d'instal·lació:

☐ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: Fred:
∑ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

✓ **Centralitzada**

Potència Calor: 41,10 kW Fred: 38,90 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 41,10 kW Fred: 38,90 kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

☐ **PROJECTE** (15)	☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:**	☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
✓ **MEMÒRIA TÈCNICA**	✓ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Lídia Roca i Barbanya / col. 28878 | 26-2-2024

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energética i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que delineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors deteminats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energética i, com a conseqüència, es redueixin ~~de~~ les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	✓ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energética establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	✓ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**." (art.12.3)*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)*
	✓ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energética, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	✓ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per ana_Lala Roca i Barbanya / col: 28078 / 26-3-2024

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de procució d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

(14) A efectes ce determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superficie d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per ana_Lala Roca i Barbanya / col: 28078 / 26-3-2024

Referència de projecte: Projecte rehabilitació fàbrica Falset en museu

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

- ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☑ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEIlim), en funció de l'activitat.
  Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
- ☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix cel valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert (VEEIlim):

VEEIlim: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

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

Notes

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 280176 / 6-3-2024

☑ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	$P_{TOT,lim}/S_{TOT}$ (W/m²)
	☐ aparcament	-	5
	☑ altres usos	☐ ≤ 600	10
		☑ > 600	25

☑ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en caca quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de temporització mitjançant polsador

☑ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Laia Roca i Berlanga / col. 280176 / 6-3-2024

MN. CTE DB-HR: PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL

S'adjunta fitxa justificativa.

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)

Tipus	Característiques de projecte		exigides
Envà de 2 plaques de guix laminat de 12,5mm cadascuna amb aïllament de plaques de llana de roca amb perfilaria de planxa d'acer galvanitzat	m (kg/m²)= 49	≥	25
	R_A (dBA)= 55	≥	43

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)
Donat que els paraments no canvien de característiques i que l'ús és similar s'entén que es realitza un fitxa tipus

Solució d'elements de separació verticals entre:.....

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació vertical	Element base	Paret d'obra de fàbrica de 20cm i extradossat de 2 plaques de guix laminat de 15 mm cadascuna format per estructura autoportant amb perfilaria de planxa d'acer galvanitzat.	250		67
			m (kg/m²)=	≥	
			RA (dBA)= 51	≥	33
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)=	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix	R_A (dBA)= 36	≥	**20** **30**
	Tancament		R_A (dBA)=	≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	Tipus	Característiques de projecte		exigides
	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, totxana i Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb plaques de EPS (poliestirè expandit) de 80 mm i revestiment monocapa continu	300		67
		m (kg/m²)=	≥	
		R_A (dBA)= 52	≥	33

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)
Donat que els paraments no canvien de característiques i que l'ús és similar s'entén que es realitza un fitxa tipus

Solució d'elements de separació horitzontals entre:.....

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació horitzontal	Forjat	Existent forjat de biguetes i revoltons ceràmics (340kg/m²).	m (kg/m²)= 300	≥	300
			R_A (dBA)= 52	≥	52
	Terra flotant		ΔR_A (dBA)=	≥	
			ΔL_w (db)=	≥	
	Sostre suspès	Cel ras continu de plaques de guix laminar de 12,5 mm i entramat d'acer galvanitzat	ΔR_A (dBA)= 15	≥	0

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)

Tipus	Característiques de projecte		exigides

Paret d'obra de fàbrica de 20cm i extradossat de 2 plaques de guix laminat de 15 mm cadascuna format per estructura autoportant amb perfilaria de planxa d'acer galvanitzat	R_A (dBA)= 52	≥	45

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior:

No és d'aplicació ja que cap dels espais de l'edifici no forma part d'un recinte protegit.

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m²)		% Buits	Característiques de projecte		exigides
Part cega			$=S_c$		$R_{A,tr}$(dBA) =	≥	
Buits			$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA) =	≥	

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

MN. NORMATIVA APLICABLE

En l'elaboració d'aquest projecte, s'ha tingut en compte tota la reglamentació vigent que figuren en les Ordenances Municipals de l'ajuntament de Barcelona, així com les corresponents a la legislació vigent, i en particular els següents reglaments:

MN 1.Normativa d'àmbit estatal (Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments)

• REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.

Article 11. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).

Article 12. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA).

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS).

Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE).

Article 14. Exigències bàsiques de protecció enfront al soroll (HR).

• Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núm. 64 i 65, 16/03/1971).I modificacions posteriors.

Llei 31/1995, de 8 novembre de la Direcció de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995).Modificada Llei 50/1998, de 30-12, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE núm. 313. 31-12-1998).

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97,23/04/1997).

Modificat per: Reial Decret 2177/2004, 12-11-2004 (BOE núm. 274. 13-11-2004)

S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256,25/10/1997).

Modificat pel Reial Decret 2177/2004 i el Reial Decret 604/2006.

Modificació del Reial Decret 39/1997, de 17-01-1997, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i del Reial Decret 1627/1997, de 24-10-1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Reial Decret 604/2006,de 19-05-2006 (BOE núm. 127, 29/05/2006)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997).

Reial Decret 2177/2004, de 2004.11.12, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18-07-1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) pel que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 614/2001 de 08-06 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front al risc elèctric.

Reial Decret 286/2006 de 27-03 sobre protecció de la salut y la seguretat dels treballadors contra el riscs derivat de l'exposició al soroll. (BOE núm 60, 11/03/2006)
Reial Decret 206/2006 de 10-03-2006 sobre protecció dels treballadors front als risc derivats de l'exposició al soroll durant la feina.

Reial Decret 773/1997 de 30-05-1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització por els treballadors d'equips de protecció individual (EPIs).

Reial Decret 286/2006 de 10-03 sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballador contra los riscs relacionats amb l'exposició al soroll.

Normes UNE citades en les normatives i reglamentacions.

Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públicas i Urbanisme, en lo que no contradigui els reglaments o CTE.

INSTAL•LACIÓ DE FONTANERIA

La normativa vigent a seguir per la instal·lacions de subministrament d'aigua és:
Instal·lació de fontaneria:

- Reglamentació i instruccions Tècniques RITE, segons Real Decret 2007.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Decret d'eco eficiència
- Ordenança Medi Ambient de Barcelona, modificada a 25 de febrer de 2011.

Els tubs de polipropilè, rodons estirats en calent, seguiran les normatives UNE, en quant a toleràncies, característiques mecàniques i condicions tècniques de subministrament.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)
- Reial decret 1829/2009 pel que es modifica el RITE
- Reial decret 178/2021 pel que es modifica el RITE
- Reglament d'Aparells a Pressió, i Instruccions Tècniques complementaries. RD 1.244/79.
- Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques i les seves Instruccions Tècniques complementàries.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.
- Recomanacions de les Companyies Subministradores.
- Aïllaments tèrmics, acústics i antivibratoris.
- Reglament i Instruccions Tècniques de les Instal·lacions de Calefacció, Climatització i Aigua Calenta Sanitària.
- Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses, Decret de 30 de Novembre de 1.961.
- Ordenança Municipal per a la protecció del Medi Ambient contra les pertorbacions per sorolls i vibracions.
- Norma Tecnològica de l'Edificació, Instal·lació i Climatització individual.

▪ Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97,23/04/1997). Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
▪ Guia Tècnica de l'INSHT per a l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball (Reial Decret 486/1997).

INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ

Per a la confecció del projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (IT), i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
- Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.
- S'estableixen els criteris higiènics-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE núm. 171, 18/07/2003).
- Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguritat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementaries.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007)
- Tots els equips materials i components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte compliran les disposicions particulars que els hi siguin d'aplicació a més de les prescrites en les Instruccions Tècniques Complementàries ITE i les derivades del desenvolupament i aplicació del Reial Decret 1630/1992 de 29 de desembre (BOE núm. 34, 09/02/2003) Modificació. Reial Decret 1328/1995 (BOE núm. 198. 19-08-1995).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis. (DOGC 4574 – 16.2.2006).
- S'estableixen les condicions higièniques-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Decret 352, de 27/07/2004, del Departament de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm.4185, 29/07/2004).
- Desenvolupament de la Llei 22/1983 de 21 de novembre de 1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric (DOGC núm. 385, 30/11/1983).
- Decret 322/1987 de 23 de setembre de 1987 (DOGC núm. 919, 25/11/1987).
- Modificat pel Decret 158/1994 de 30-05-1994 (Llei 30/1992 de 26-11-1992) el Departament de Medi Ambient. DOGC núm. 1920. 13-07-1994.
- Modificació. Llei 7/1989 de 5 de juny (DOGC núm. 919, 25/11/1987).
- Modificació. Llei 6/1996 de 18 de juny (DOGC núm. 2223, 28/06/1996) (BOE núm. 190, 07/08/1996).
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE número 31 de 5/2/2009).
- Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 129, 31/05/199). Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE.
- Ordre IUE/470/2009 del 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips a pressió a Catalunya.

INSTAL•LACIÓ ELÈCTRICA

Per a la confecció d'aquest projecte s'ha seguit les següent normes i reglamentacions:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió DE 2002 i Instruccions Complementaries.
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de las entitats d'inspeccions i control EIC
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball
- Recomanacions de la Companyia Elèctrica
- Acolliment a la normativa 10/2005

CONTRA INCENDIS

- CTE: DB-SI - Codi tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de Maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (RIPCI).
- Decret 239/1999, que aprova el catàleg dels espectacles, les activitats recreatives i els establiments públics.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Reial Decret 140/2003 sobre criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà
- Decret 95/2000 de 22 de febrer sobre normes sanitàries aplicades a piscines d'ús públic
- Decret 165/2001 de 12 de juny de modificació del Decret 95/2000.
- Decret 352/2004 de 27 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Reial Decret 2816/1982, d'agost pel que s'aprova el Reglament General de Policia sobre Espectacles públics i activitats recreatives.
- Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i els annexos publicats en setembre del 2003.
- Normes Bàsiques de l'Edificació en edificis habitats.
- Reglament de les Instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Decret 165/2001 del 12 de juny de modificació del Decret 95/2000.

Normatives d'àmbit autonòmic

▪ DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

▪ Decret 352/2004 de 27 de juliol sobre els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.

▪ DECRET 32/2006, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

▪ DECRET 176/2009 de 10 de novembre, pel qual s'aprova la Llei 16/2002 de 28 de Juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

▪ LLEI 20/2009, de 4 de desembre , de prevenció i control ambiental de les activitats.

Normatives d'àmbit municipal

▪ Ordenança del Paisatge Urbà de Falset / carta de colors.

▪ Planejament i ordenació POUM de Falset.

TERMINI D'EXECUCIÓ I PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució de les obres objecte del present projecte s'estima en SIS MESOS.

El termini d'execució s'iniciarà amb data de signatura de l'Acta de Replanteig i d'Inici d'obra.

La planificació detallada de les obres s'adjunta al punt 09 de la pressent memòria.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En funció del terminis d'execució de l'obra, els pressupostos de les diferents parts de l'obra, les característiques constructives i tècniques, i segons el Reglament de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques a continuació s'indiquen les categories, així com els grups i subgrups en la classificació dels contractistes d'obres.

Categories de classificació en els contractes d'obres
(Art. 26 RLCAP)
Segons les categories de classificació en els contractes d'obres, determinades per l'anualitat mitjana (AM), a les quals s'ha d'ajustar la classificació de les empreses és la següent:
Categoria e) AM de 840.000 a 2.400.000 €

Càlcul anualitat mitjana:
(Art. 36.6 i 36.7 RLCAP)
Segons el càlcul d'anulaitat mitjanda:
AM = PEC x 12 / núm. mesos termini d'execució
AM = 665.500,92 € x 12 / 6 = 1.331.001,84 €

Exigènica de classificació
(Art. 25 TRLCAP i 36 RLCAP)
La classificació empresarial és exigible en els contractes d'obres amb un valor igual o superior a 500.000 euros.

En el supòsit que part de les obres hagin de ser efectuades per empreses especialitzades, es pot establir en el PCAP l'obligació del contractista de subcontractar-les (llevat que tingui la classificació) a una empresa classificada al subgrup corresponent, sempre que no sobrepassi el 50% del preu de contracte.

Grup i subgrups en la classificació dels constractistes d'obres
(Art. 25 del Reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques)

La classificació del contractista segons el projecte serà la següent.

- Grup C) Edificicacions.
  - Subgrup 1 Demolicoions.
  - Subgrup 3 Estructures metàl·liques.
  - Subgrup 4 Tasques de paleta, estucats i arrebossats.
  - Subgrup 6 Paviments i enrajolats.
  - Subgrup 7 Aïllaments i impermeabilitzacions.
- Grup I) Instal·lacions elèctriques.
  - Subgrup 1 Enllumenats, il·luminació i abalisaments lluminosos.
  - Subgrup 9 Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica.
- Grup J) Instal·lacions mecàniques
  - Subgrup 1 Elevadors o transportadors
  - Subgrup 2 De ventilació, calefacció i climatització
  - Subgrup 4 De canonades i sanitàries

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius, d'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic amb actualització a 10 d'abril de 2019.

DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de larticle 127 del R.D. 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, sobre el contingut de la memòria, es manifesta que el present Projecte comprèn una obra completa al sentit exigit per l'article 125 del Reglament esmentat, ja que comprèn tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de les obres, sent susceptibles de ser lliurades a l'ús públic.
Per tot l'anteriorment exposat, es considera suficient definit el treball de redacció del present Projecte, entenent que atén les necessitats de les obres a executar i al treball recomanat, se sotmeti a la consideració de la superioritat per a la seva aprovació i posterior tramitació.

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost d'execució per contracte total del projecte correspon a:
Sis-cents seixanta-cinc mil cinc-cents euros amb noranta-dos cèntims.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		462.185,51
13 % Despeses indirectes SOBRE 462.185,51		60.084,12
6 % Benefici industrial SOBRE 462.185,51		27.731,13
Subtotal		550.000,76
21 % Iva SOBRE 550.000,76		115.500,16
		0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	665.500,92

PREUS DE CONTRACTE

Els preus de contractació han estat referenciats al Banc de Preus BEDEC d'ITEC de 2023.

EL FACULTATIU

Laia Roca Berlanga
NºCol: 28.076-3
Barcelona, Agost 2023

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

02 CÀLCULS

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

TouristLab Falset		23618						oficines								
TRAM	FLUXORS	BIDET	URINARIS	DUTXES	LONGITUT	DIF	AP.	COEF	CABAL	CABAL	LONG	DIAM.	VEL.	PERDUA	PERDUA
NUMERO		PIQUES INODORS	RENTAVAXELLES DOMÈSTIC AIXETA ALLADA	AIXETA GARATGE BANYERA -1.4m RENTADORES SAFAREIG DOMÈSTIC RENTADORA DOMÈSTICA ABOCADOR	TOTAL	DE COTA	INST.	DE SIMULT	INST.	DE CALCUL	EQUIV.	EN Cu		LINEAL UNITARIA	TOTAL
	Uts	Uts	Uts	Uts	m	m	Uts		ltx/sg	ltx/sg	m	mm	m/sg	mca/m	mca
ESCOMESA	0	6	9	0	46	1	6	0,684	0,600	0,411	50,80	22	1,31	0,136	11,11
AFS.01	0	6	9	0	6	0	6	0,684	0,600	0,411	7,80	22	1,31	0,136	1,06
AFS.02	0	5	9	0	1	0	5	0,765	0,500	0,383	1,30	22	1,22	0,120	0,16
AFS.03	0	1	9	0	2	0	1	1,000	0,100	0,100	2,60	15	0,75	0,090	0,23
AFS.04	0	1	9	0	1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.05	0	4	9	0	2	0	4	0,883	0,400	0,353	2,60	22	1,12	0,104	0,27
AFS.06	0	2	9	0	1	0	2	1,000	0,200	0,200	1,30	15	1,51	0,230	0,30
AFS.07	0	1	9	0	1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.08	0	1	9	0	1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.09	0	2	9	0	17	3	2	1,000	0,200	0,200	22,10	15	1,51	0,230	5,08
AFS.10	0	1	9	0	8	0	1	1,000	0,100	0,100	10,40	15	0,75	0,090	0,93
AFS.11	0	1	9	0	6	3	1	1,000	0,100	0,100	7,80	15	0,75	0,090	3,70

	NUM.	AQ3D		FV.01	A11	A12	A13	E1
CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ	ITEM	MAN.JACIÓ	BATERIA	PLAQUES	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	EMERGÈNCIA
	ITEM	QUADRE GENERAL	CONDENSADORS	FOTOVOLTAIQUES	PLANTA BAIXA	MEZZ.ESPAI PB	PLANTA BAIXA 2	
	TIPUS CONSUMIDOR	DIS	BC	C	A	A	A	A
	TRIBIX (V)	400	400	400	230	230	230	230
	MONO/TRIFÀSIC	T	T	T	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	38.663		4.160	180	300	401	20
	COS φ	1,00	1,00	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	23	5	25	25	15	25	
	ELEV. o MOTOR o FUJORS (S/ME)							
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5,00	1,00	4,83	4,83	4,93	4,92	4,80
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,43	0,49	0,43	0,43	0,43	0,45	0,40
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
CABLE	TENSIÓ NOMINAL MÍNIM	0,6/1kV RZ1-K(AS)+	0,6/1kV RZ1-K(AS)+	0,6/1kV RZ1-K(AS)+	0,6/1kV RZ1-K(AS)+	0,6/1kV RZ1-K(AS)+	0,6/1kV RZ1-K(AS)+	0,6/1kV RZ1-K(AS)+
	TERRA O MANIGUETA							
	LÍNIA EMPALOMADA	S	S	N	S	S	S	S
	RESISTENT FOC- 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	56,56	0,00	7,11	0,86	1,63	2,61	0,11
	I. DE CÀLCUL (A)	56,56	0,00	7,11	0,86	1,63	2,61	0,11
	Incr (kA)	60,87		1,38	0,50	0,56	0,63	0,50
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,06	0,00	0,29	0,11	0,20	0,19	0,01
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,49	0,49	0,78	0,61	0,69	0,68	0,53
	NOM. DE FASES	3	3	3	1	1	1	1
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	305	36	38	21	21	23	23
	SECCIÓ FASE (mm2)	150,0	6,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5
	SECCIÓ NEUTRE (mm2)	150,0	6,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5
	SECCIÓ TERRA (mm2)	95,0	6,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5
	CALIBRE D'INTERRUPTORS (A)	100	10	10	10	10	10	6
	RENTABILITAT INDIRECTA (W)	87	12	12	12	10	12	3
CONTACTORS	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	NS100H TD63D	FALSO	C60N C 4P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 6A
	TENSIÓ SORTIDA							
	MESURE SIMULTANI O ESTRELLA TRIANGLE							
	NUMERO DE POLS							
	MODE CONTACTOR O ESTRELLA - TRIANGLE							
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS			IV	II			
	SENSIBILITAT			30 mA	IC 10A			
	MODEL			VIGI C60 40A	ID 2P 40A			
	LINIE QUE AGAFA	A		FV.01	A11			
		B			A12			
		C			A13			
		D			E1			
		E						

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ	NOM	A21	A22	A23	E2	A3	N.01	N.02
	ITEM	ENLLUMINAT	ENLLUMINAT	ENLLUMINAT	EMERGÈNCIA	ENLLUMINAT	ENDOLLS	ENDOLLS
	ITEM	PLANTA PRIMERA	SALDS	ESPAI AUDIOVISUAL	2	PLANTA COBERTA	PLANTA BAIXA	PLANTA BAIXA 2
	TIPUS CONSUMIDOR	A	A	A	A	A	F	F
	TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	200	200
	MONO/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	960	470	70	24	277	4.400	3.400
	COS φ	0,80	0,80	0,60	0,80	0,60	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	35	35	35	35	40	25	25
	ELEV. o MOTOR o FLUORS IS/NO							
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	4,50	4,50	2,50	2,50	2,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	FACTOR CORRECCIÓ PER CABLES	0,95	0,95	0,95	0,93	0,95	0,95	0,95
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DEL AÏLLAMENT(V)	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE
	TERRA O MANGUERA	T	T	T	T	T	T	T
	LLUNI D'HALOGENS	N	N	N	N	N	N	N
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	5,18	2,66	0,36	0,13	2,95	23,81	19,04
	I. DE CÀL CUL (A)	5,18	2,66	0,36	0,13	2,95	23,81	19,04
	Icc (kA)	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,64	0,32	0,00	0,00	0,41	1,66	1,01
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,13	0,81	0,54	0,54	0,90	2,14	1,50
	NUM. DE FASES	1	1	1	1	1	1	1
	INTENSITAT ADMISSIBLE CABLE (A)	22	22	22	22	22	30	30
	SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0
	SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0
	CAIGUDA TENSIÓ CRITERI (V)	10	10	10	6	10	16	16
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	10	10	10	6	10	25	16
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 6A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 25A	C60N C 2P 16A
CONTACTORS	TERMIC CONTROL							
	ARRANC DIRECTE(D) O EST.RELLA TRIANG.(ESTAL)							
	NÚMERO DE POLS							
	MODEL CONTACTOR D'ESTRELLA-TRIANGLE							
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS	II				II	II	
	SENSIBILITAT	30 mA				30 mA	30 mA	
	MODEL	ID 2P 40A				VIGI C60(40A)	IMAX	
	LÍNIES QUE AGAFA	A21				A3	N.01	
		A22					N.02	
		A23					N.03	
		E2					N.04	
							N.05	

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ	NOM	N.03	N.04	N.05	N.06	N.10	SP.01	C.01
	ITEM	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS	CADIRET 008
	ITEM	PLANTA PRIMERA	PLANTA PRIMERA 2	REALITAT VIRTUAL	COBERTA	TAETLLA	ESTUDIAMANS	
	TIPUS CONSUMIDOR	F	F	F	F	F	F	C
	TENSIÓ (V)	230	230	230	200	230	230	230
	MONO/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	4.600	3.680	2.400	1.400	2.600	3.500	2.000
	COS φ	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	30	30	30	40	40	40	40
	ELEV. o MOTOR o FLUORS IS/NO							
	CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	FACTOR CORRECCIÓ PER CABLES	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,93	0,95
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DEL AÏLLAMENT(V)	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE	LLUNE H2ZOGENE
	TERRA O MANGUERA	T	T	T	T	T	T	T
	LLUNI D'HALOGENS	N	N	N	N	N	N	N
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV	AFUMEX . RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	21,74	16,30	13,04	7,61	14,13	95,30	19,87
	I. DE CÀLCUL (A)	21,74	16,30	13,04	7,61	14,13	95,30	19,87
	Icc (kA)	0,87	0,87	0,87	0,00	0,53	0,00	0,30
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	2,03	1,52	1,22	0,95	1,76	2,09	1,35
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	2,51	2,01	1,70	1,43	2,24	2,50	1,84
	NUM. DE FASES	1	1	1	1	1	1	1
	INTENSITAT ADMISSIBLE CABLE (A)	30	30	30	30	30	30	30
	SECCIÓ FASE (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ NEUTRE (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	CAIGUDA TENSIÓ CRITERI (V)	16	16	16	16	16	16	16
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	25	25	16	10	16	25	16
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 2P 25A	C60N C 2P 20A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 20A	C60N C 2P 16A
CONTACTORS	TERMIC CONTROL							
	ARRANC DIRECTE(D) O EST.RELLA TRIANG.(ESTAL)							
	NÚMERO DE POLS							
	MODEL CONTACTOR D'ESTRELLA-TRIANGLE							
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS				II	II	II	
	SENSIBILITAT				30 mA	30 mA	300 mA	
	MODEL				VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)
	LÍNIES QUE AGAFA				N.06	N.10	SP.01	C.01

CARACTERÍSTIQUES INSTAL·LACIÓ	NUM. IT EM. IT EM	R.01 RECUPERADOR	A/S.01 ASCENSOR	UE.01 UNITAT EXTERIOR	
	TIPUS CONSUMIDOR	C	C	C	
	TENSIÓ (V)	400	400	400	
	MONOTRIFÀSIC	T	T	T	
	POTÈNCIA (W)	3.000	4.000	17.900	
	COS φ	0,80	0,80	0,80	
	LONGITUD (m)	30	20	30	
	SUMA DE LONGITUDS (m)				
	SECCIÓ (mm²)	4,50	4,50	4,50	
	CAÍDA DE TENSIÓ PARCIAL (%)	0,49	0,49	1,49	
	CAÍDA DE TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,00	0,00	0,00	
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLE (k)	1,00	0,95	0,95	
	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	
CABLE	NATURA DE L'AÏLLAMENT	LLUNE POLIOLEFINE	LLUNE POLIOLEFINE	LLUNE POLIOLEFINE	
	FERRA O ALUMINI (Fe/Al)	Al	Al	Al	
	LLUNI 0 HALOGENS	N	N	N	
	RESISTENT FOC: PAP C 3 HORES	N	N	N	
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	5,41	12,00	31,97	
	I. DE CÀLCUL (A)	5,41	12,00	31,97	
	Icc (kA)	1,16	1,73	1,16	
	CAÍDA DE TENSIÓ PARCIAL (%)	0,25	0,43	1,46	
	CAÍDA DE TENSIÓ TOTAL (%)	0,74	0,93	1,95	
	NUM. DE FASES	3	3	3	
	DIÀMETRE SUPORTADA CABLE (Ø)	20	20	32	
	DIÀMETRE CABLE (mm)	4,0	4,0	4,0	
	NOMBRE CABLES (mm)	4,0	4,0	4,0	
	CANTITAT TUBS (mm)	1,0	1,0	1,0	
	DIÀMETRE EXTERIOR (Ø)	16	16	32	
	RESULTANT MAGNET (TUTORIAL) (Ø)	12	16	25	
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 4P 10A	C60N C 4P 16A	C60N C 4P 50A	
CONTACTORS	TERMO HORARIS				
	ARRANCADORS (TRIAC O ELECTRÒNICA TRIANGLE/STAR)				
	NUMERO DE POLS				
	MODE: CONTACTOR 3 0 1 (TRIAC) 4 (TRIANGLE)				
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS	IV	II	IV	
	SENSIBILITAT (A)	300 mA	300 mA	300 mA	
	MODEL	VSK C60 40A	ID-2P 40A	VSK C60 40A	
	LINIES QUE AGAFA	R.01	A/S.01	UE.01	

Air System Design Load Summary for P1 Espai Aromes+Hiperinteractiu

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	23 m²	42	-	23 m²	130	-
Roof Transmission	31 m²	45	-	31 m²	130	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	26 m²	2	-	26 m²	893	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	878 W	756	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	400 W	375	-	0	0	-
People	8	475	481	0	0	0
Infiltration	-	388	664	-	986	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2084	1145	-	2140	0
Zone Conditioning	-	2145	1145	-	2087	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	222 L/s	0	-	222 L/s	0	-
Ventilation Load	100 L/s	1062	1934	100 L/s	2823	0
Supply Fan Load	222 L/s	0	-	222 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	3207	3079	-	4909	0
Central Cooling Coil	-	3207	3079	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	4909	-
>> Total Conditioning	-	3207	3079	-	4909	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for P1 Espai Audiovisual

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	13 m²	25	-	13 m²	72	-
Roof Transmission	18 m²	30	-	18 m²	76	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	19 m²	15	-	19 m²	641	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	351 W	302	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	188	-	0	0	-
People	6	356	360	0	0	0
Infiltration	-	224	362	-	568	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1140	722	-	1356	0
Zone Conditioning	-	1128	722	-	1331	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	115 L/s	0	-	115 L/s	0	-
Ventilation Load	75 L/s	793	1370	75 L/s	2109	0
Supply Fan Load	115 L/s	0	-	115 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	1921	2092	-	3440	0
Central Cooling Coil	-	1921	2092	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	3440	-
>> Total Conditioning	-	1921	2092	-	3440	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for P1 Espai Creatiu

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	29 m²	55	-	29 m²	164	-
Roof Transmission	16 m²	27	-	16 m²	68	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	3 m²	3	-	3 m²	109	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	415 W	357	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	188	-	0	0	-
People	6	356	360	0	0	0
Infiltration	-	498	771	-	1296	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1484	1132	-	1606	0
Zone Conditioning	-	1520	1132	-	1608	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	150 L/s	0	-	150 L/s	0	-
Ventilation Load	75 L/s	790	1311	75 L/s	2115	0
Supply Fan Load	150 L/s	0	-	150 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	2311	2443	-	3723	0
Central Cooling Coil	-	2311	2443	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	3723	-
>> Total Conditioning	-	2311	2443	-	3723	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for P1 Espai Realitat Virtual

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	9 m²	17	-	9 m²	53	-
Roof Transmission	8 m²	12	-	8 m²	35	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	21 m²	17	-	21 m²	712	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	210 W	181	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	800 W	750	-	0	0	-
People	4	237	240	0	0	0
Infiltration	-	158	288	-	400	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1372	528	-	1201	0
Zone Conditioning	-	1341	528	-	1170	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	139 L/s	0	-	139 L/s	0	-
Ventilation Load	50 L/s	527	1031	50 L/s	1413	0
Supply Fan Load	139 L/s	0	-	139 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	1868	1559	-	2582	0
Central Cooling Coil	-	1868	1559	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	2582	-
>> Total Conditioning	-	1868	1559	-	2582	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for P1 Espai Tast Inmersiu

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	45 m²	72	-	45 m²	249	-
Roof Transmission	37 m²	54	-	37 m²	157	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	18 m²	14	-	18 m²	603	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	929 W	800	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	188	-	0	0	-
People	12	712	721	0	0	0
Infiltration	-	763	1188	-	1938	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	2602	1909	-	2946	0
Zone Conditioning	-	2642	1909	-	2827	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	264 L/s	0	-	264 L/s	0	-
Ventilation Load	97 L/s	1019	1701	97 L/s	2704	0
Supply Fan Load	264 L/s	0	-	264 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	3661	3610	-	5531	0
Central Cooling Coil	-	3661	3610	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	5531	-
>> Total Conditioning	-	3661	3610	-	5531	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for P1 Pas 2

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1800 COOLING OA DB / WB 31,8 °C / 25,8 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	21 m²	40	-	21 m²	89	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	48 m²	11	-	48 m²	1646	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	530 W	466	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	517	0	-	1735	0
Zone Conditioning	-	473	0	-	1632	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	115 L/s	0	-	115 L/s	0	-
Ventilation Load	18 L/s	176	247	18 L/s	495	0
Supply Fan Load	115 L/s	0	-	115 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	649	247	-	2128	0
Central Cooling Coil	-	649	247	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	2128	-
>> Total Conditioning	-	649	247	-	2128	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for P1 Pas 3

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	3 m²	4	-	3 m²	11	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Partitions	17 m²	14	-	17 m²	596	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	63 W	54	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	72	0	-	606	0
Zone Conditioning	-	62	0	-	565	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	40 L/s	0	-	40 L/s	0	-
Ventilation Load	2 L/s	22	15	2 L/s	53	0
Supply Fan Load	40 L/s	0	-	40 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	83	15	-	617	0
Central Cooling Coil	-	83	15	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	617	-
>> Total Conditioning	-	83	15	-	617	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for PB Accés

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1800 COOLING OA DB / WB 31,8 °C / 25,8 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	18 m²	29	-	18 m²	97	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	5 m²	616	-	5 m²	377	-
Floor Transmission	14 m²	0	-	14 m²	0	-
Partitions	29 m²	7	-	29 m²	981	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	355 W	312	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	347	592	-	982	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1311	592	-	2437	0
Zone Conditioning	-	1250	592	-	2313	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	162 L/s	0	-	162 L/s	0	-
Ventilation Load	12 L/s	114	206	12 L/s	329	0
Supply Fan Load	162 L/s	0	-	162 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	1363	798	-	2642	0
Central Cooling Coil	-	1363	799	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	2642	-
>> Total Conditioning	-	1363	799	-	2642	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for PB Botiga + Acces

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1700 COOLING OA DB / WB 32,5 °C / 26,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	38 m²	4493	-	38 m²	-	-
Wall Transmission	28 m²	46	-	28 m²	153	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	38 m²	978	-	38 m²	3076	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	5 m²	450	-	5 m²	377	-
Floor Transmission	41 m²	0	-	41 m²	0	-
Partitions	34 m²	23	-	34 m²	1155	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1218 W	1059	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	188	-	0	0	-
People	6	361	360	0	0	0
Infiltration	-	1173	2249	-	3075	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	8774	2609	-	7836	0
Zone Conditioning	-	8967	2609	-	7676	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	955 L/s	0	-	955 L/s	0	-
Ventilation Load	60 L/s	599	1264	60 L/s	1698	0
Supply Fan Load	955 L/s	0	-	955 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	9566	3873	-	9374	0
Central Cooling Coil	-	9566	3874	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	9374	-
>> Total Conditioning	-	9566	3874	-	9374	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for PB Despatx

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1700 COOLING OA DB / WB 32,5 °C / 26,0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	12 m²	1739	-	12 m²	-	-
Wall Transmission	22 m²	42	-	22 m²	118	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	12 m²	314	-	12 m²	986	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	9 m²	0	-	9 m²	0	-
Partitions	17 m²	12	-	17 m²	579	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	513 W	446	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	188	-	0	0	-
People	9	541	541	0	0	0
Infiltration	-	562	1043	-	1473	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	3844	1584	-	3156	0
Zone Conditioning	-	3866	1584	-	3012	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	398 L/s	0	-	398 L/s	0	-
Ventilation Load	113 L/s	1131	2288	113 L/s	3149	0
Supply Fan Load	398 L/s	0	-	398 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	4998	3872	-	6161	0
Central Cooling Coil	-	4998	3872	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	6161	-
>> Total Conditioning	-	4998	3872	-	6161	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for PB Pas 1

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	11 m²	0	-	11 m²	0	-
Partitions	24 m²	19	-	24 m²	818	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	263 W	226	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	0	0	0	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	245	0	-	818	0
Zone Conditioning	-	193	0	-	767	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	54 L/s	0	-	54 L/s	0	-
Ventilation Load	13 L/s	137	156	13 L/s	348	0
Supply Fan Load	54 L/s	0	-	54 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	331	156	-	1115	0
Central Cooling Coil	-	331	156	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	1115	-
>> Total Conditioning	-	331	156	-	1115	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for PB Recepció

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	19 m²	0	-	19 m²	0	-
Partitions	7 m²	6	-	7 m²	249	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	475 W	409	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	400 W	375	-	0	0	-
People	10	593	601	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	1384	601	-	249	0
Zone Conditioning	-	1492	601	-	252	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	144 L/s	0	-	144 L/s	0	-
Ventilation Load	125 L/s	1309	2647	125 L/s	3574	0
Supply Fan Load	144 L/s	0	-	144 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	2802	3248	-	3826	0
Central Cooling Coil	-	2802	3248	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	3826	-
>> Total Conditioning	-	2802	3248	-	3826	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		

Air System Design Load Summary for PB Sala Atencio

Project Name: 23018PeaR1Tourislab
Prepared by: ARIBAU 70

12/04/2023
08:43

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1600 COOLING OA DB / WB 32,8 °C / 26,1 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -2,8 °C / -5,2 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	14 m²	0	-	14 m²	0	-
Partitions	35 m²	28	-	35 m²	1206	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	350 W	301	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	200 W	188	-	0	0	-
People	4	237	240	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	-	755	240	-	1206	0
Zone Conditioning	-	674	240	-	1114	0
Plenum Wall Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Roof Load	0%	0	-	0	0	-
Plenum Lighting Load	0%	0	-	0	0	-
Return Fan Load	80 L/s	0	-	80 L/s	0	-
Ventilation Load	50 L/s	531	964	50 L/s	1388	0
Supply Fan Load	80 L/s	0	-	80 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	-	1204	1205	-	2502	0
Central Cooling Coil	-	1204	1205	-	0	0
Central Heating Coil	-	0	-	-	2502	-
>> Total Conditioning	-	1204	1205	-	2502	0
Key:	Positive values are clg loads Negative values are htg loads			Positive values are htg loads Negative values are clg loads		





PROYECTO:23018

Nº	Local	Tipus d'us		Número de persones, locals, places d'aparcament o m2	sala de fumadores	Aire Exterior	Categoria de la qualitat de l'aire	Classes de filtres
						m3/h		
PB	Recepció	5 oficina	Número de Persones	10	no	450	IDA 2	F6/F8
PB	Botiga	14 edifici comercial	Número de Persones	6	no	174	IDA 3	F6/F7
PB	Vestíbul barys	27 Sense Ocupació.	Metres Quadrats	3,63	no	11	IDA 2	F6/F8
PB	Bany	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Bany Adaptat	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Sala Atenció	5 oficina	Número de Persones	4	no	180	IDA 2	F6/F8
PB	Despatx + Sala Reunions	5 oficina	Número de Persones	9	no	405	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Tast Inmersiu	19 restaurant	Número de Persones	12	no	348	IDA 3	F6/F7
P1	Espai Aromes+Hiperinteractiu	10 museu	Número de Persones	8	no	360	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Realitat Virtual	10 museu	Número de Persones	4	no	180	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Creatiu	10 museu	Número de Persones	6	no	270	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Audiovisual	10 museu	Número de Persones	6	no	270	IDA 2	F6/F8

Extracció

TRAM	CABAL (m3/kg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AISLAMENT	GRUIX MINIM DE L'AISLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Extracció																
EX.00	0,72	2.600	1,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,15
EX.01	0,72	2.600	6,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,88
EX.02	0,36	1.287	5,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	6,02	0,20	1,26
EX.03	0,16	574	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,07	0,22	0,27
EX.04	0,20	713	1,00	6,00	0,30	3,0	125	225	350	125	no	Climaver	24	4,96	0,18	0,23
EX.05	0,03	93	1,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	3,25	0,23	0,29
EX.06	0,00	10	1,00	6,00	0,30	3,0	50	75	100	50	no	Climaver	24	0,66	0,02	0,02
EX.07	0,02	63	2,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	2,90	0,19	0,47
EX.08	0,17	621	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,49	0,25	0,31
EX.09	0,05	165	6,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,75	0,22	1,67
EX.10	0,13	455	2,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	5,25	0,27	0,68
EX.11	0,02	63	2,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	2,90	0,19	0,47
EX.12	0,10	372	3,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,30	0,19	0,71
EX.13	0,36	1.313	3,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	6,14	0,21	0,79
EX.14	0,07	248	2,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	3,90	0,19	0,48
EX.15	0,30	1.085	2,00	6,00	0,30	3,0	150	250	350	150	no	Climaver	24	6,02	0,23	0,57
EX.16	0,11	414	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,78	0,23	1,15
EX.17	0,05	165	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,75	0,22	0,28
EX.18	0,07	248	3,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	3,90	0,19	0,72
EX.19	0,18	661	3,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,75	0,27	1,03
EX.20	0,09	331	1,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	5,29	0,32	0,41
EX.21	0,09	309	8,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	5,06	0,31	3,05

TRAM	CABAL (m3/seg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/seg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELLICO A/B (mínim)	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no	TIPUS D'ASSUMENT	GRUIX MINIM DE L'ASSUMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mca.c.d.a/m)	PERDUA TOTAL (mca.c.d.a.
Aportació																
AP. 00	0,72	2.600	1,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,15
AP. 01	0,72	2.600	6,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,88
AP. 02	0,33	1.192	6,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	5,57	0,18	1,32
AP. 03	0,16	577	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,10	0,22	0,28
AP. 04	0,05	177	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	4,02	0,25	0,32
AP. 05	0,11	399	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,61	0,22	1,08
AP. 06	0,04	133	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,01	0,15	0,19
AP. 07	0,07	266	4,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	4,18	0,22	1,09
AP. 08	0,17	615	6,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,44	0,25	1,86
AP. 09	0,12	444	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	5,12	0,26	1,31
AP. 10	0,05	172	8,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,88	0,24	2,38
AP. 11	0,39	1.408	2,00	6,00	0,30	3,0	175	300	400	175	no	Climaver	24	5,53	0,16	0,39
AP. 12	0,07	266	4,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	4,18	0,22	1,09
AP. 13	0,32	1.142	2,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	5,34	0,16	0,41
AP. 14	0,12	444	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	5,12	0,26	1,31
AP. 15	0,05	177	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	4,02	0,25	0,32
AP. 16	0,07	266	6,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	4,18	0,22	1,64
AP. 17	0,19	699	8,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	6,17	0,31	3,12
AP. 18	0,10	355	2,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,10	0,17	0,44
AP. 19	0,10	343	8,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	6,39	0,35	3,47

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

03 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

6 RATLLES VERMELL

6 RATLLES VERMELL / 3 cm | 6 RATLLES VERMELL / 4 cm

El nostre panot 6 RATLLES per a exteriors presenta una cara visible rugosa en relleu formada per formes geomètriques. La cara de rodadura està composta de dos nivells lleugerament rugosos. És un paviment de baixa absorció d'aigua i resistent a les gelades, cosa que millora la seva durabilitat considerablement. Per les seves característiques de resistència mecànica al trencament, impacte i baix desgast, aquest producte és ideal per a usos en zones exteriors de trànsit alt de vianants, donant un acabat uniforme en voreres i zones de caràcter ornamental per accessos a edificis.

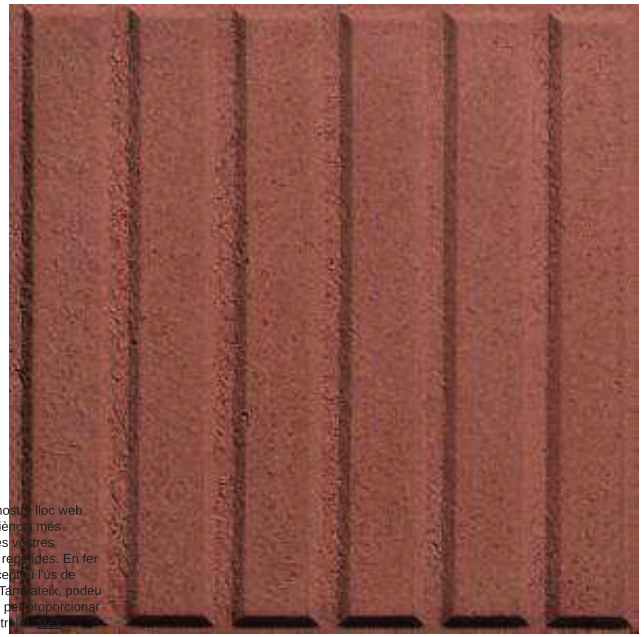
** També disponible en Gris i Vermell.*
** Panot 20x20x3 cm – Panot de reposició ideat per facilitar la col·locació en casos de reparacions de voreres existents quan només és necessari canviar algunes peces.*

MESURES: 20x20x3, 20x20x4

ACABATS: Ratlles Rústica

3.0 4.0

STOCK | + INFO | DOCUMENTACIÓ TÈCNICA



Utilitzem cookies al nostre lloc web per oferir-vos l'experiència més rellevant recordant les vostres preferències i visites repetides. En fer clic a "Acceptar", accepteu l'ús de TOTES les cookies. Tanmateix, podeu visitar "Configuració" per proporcionar un consentiment controlat. Més informació.

Configuració Acceptar

Sol·licita pressupost Identifica't Registra't CAT ESP

Pujol | ÀREA DE PAVIMENTS



4 ratlles gris



5 ratlles gris



5 ratlles vermella



6 ratlles gris



6 ratlles vermell





Prefabricats Pujol | Àrea de Paviments

Carretera de Miralcamp, km. 1,5
25230 Mollerussa (Lleida)
Tel. 973 60 01 48 – Fax 973 71 04 01
paviments@prefabricatspujol.com

Prefabricats Pujol

Carretera de Miralcamp, km. 1
25230 Mollerussa (Lleida)
Tel. 973 60 11 00 – Fax 973 60 33 66
www.prefabricatspujol.com

Utilitzem cookies al nostre lloc web per oferir-vos l'experiència més rellevant recordant les vostres preferències i visites repetides. En fer clic a "Acceptar", accepteu l'ús de TOTES les cookies. Tanmateix, podeu visitar "Configuració" per proporcionar un consentiment controlat. Més informació.

Configuració Acceptar

100190042 MANHATTAN COLONIAL

PORCELANOSA

PORCELANOSA Grupo

Modelo: MANHATTAN COLONIAL 19,3X120(A)
Códigos: 100190042
Absorción de agua: Bla - Porcelanico (E<=0.1%)



CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES
Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-2

Grosor	11.5 MM	+/-5%*
Ancho	193 MM	
Largo	1200 MM	
Desviación longitud y anchura	Inferior a 0.15%	+/-0.3%*
Desviación rectitud de lados	Inferior a 0.15%	+/-0.3%*
Desviación ortogonalidad	Inferior a 0.15%	+/-0.3%*
Desviación planimetría	Inferior a 0.15%	+/-0.4%*

*ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS
Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-4-6-7-11

Fuerza de rotura	3664 N	>1300N*
Módulo de rotura	52 N/MM2	>=35N/mm2*
Resistencia a la abrasión	PEI 4 / 1500v	
Resistencia al cuarteo	Resiste tres ciclos	

*ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016

CARACTERÍSTICAS HIGIÉNICAS
Normas de referencia: UNE-EN ISO 10545-13-14:1995

Resistencia química	Productos de limpieza y piscina CLASE A (sin ataque).	B Min.*
Resistencia a las manchas	Se limpia con agua. CLASE 5	3 Min.*

*ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016

ÁMBITO DE USO

Código técnico-1	Uso en pavimento tránsito medio	

VALORACIÓN ANTIDESLIZANTE
Normas de referencia: EN 16165: 2022 / ASTM C1028

Res. deslizamiento (péndulo-húmedo)	CL1	
Res. deslizamiento (rampa)	R-9	C231282 (48C2)*

*ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016

PACKING

Unidades de venta por caja	1.157997 M2/CAJA	
Unidades de venta por pallet	55.583862 M2/PAL	
Unidades de venta por unidad	0.231599 M2/PIEZA	

Certificaciones del sistema

Se aconseja seguir las instrucciones de colocación y mantenimiento editadas por PORCELANOSA GRUPO, cumpliendo en cualquier caso con los requisitos legales o normativos que pudieran existir para cada ámbito de uso.
No utilizar agentes de limpieza que contengan ácido fluorhídrico.
En lugares de pública concurrencia las baldosas deben cumplir con los requisitos de resbaladicidad del Código Técnico de la Edificación.
Para formatos grandes se recomienda alicatar con morteros cola con aditivos poliméricos y utilizando la técnica de doble encolado.
En los modelos tipo mosaico, se hace necesario el rejuntado posterior.
Este documento es puramente comercial y no podrá ser utilizado en cualquier procedimiento judicial o administrativo, ni como dictamen pericial ni como prueba documental, salvo autorización expresa de PORCELANOSA S.A.
**Ver punto 4 del documento de apoyo DB/SUA 3. Este material puede colocarse en zonas de pública concurrencia secas con una pendiente inferior al 6% (alcanza el mismo ámbito de uso que un clase 1 según péndulo en mojado

Construcción

Hoja de Datos de Producto
Edición 01/10/2012
Identificación n.° 11.2.4
Versión n.° 1
Sika® Lam SD-8 Plus

Sika® Lam SD-8 Plus

Láminas drenante de nódulos de polietileno y geotextil incorporado

Descripción del Producto	Membrana de nódulos de polietileno de alta densidad y geotextil de polipropileno para la protección drenante de cimientos y construcciones enterradas.
Usos	■ Cimientos protegidos con pinturas bituminosas ■ Obras con cimentación profunda ■ Túneles ■ Zanjas ■ Muros de contención. ■ Gunitado sobre superficies porosas
Características/Ventajas	■ Fácil colocación ■ Alta resistencia a compresión. ■ Buenas resistencias químicas ■ Resistente a golpes y rozamientos ■ Resistente a raíces ■ Imputrescible ■ Protección económica ■ Los nódulos forman una cámara entre la construcción y el terreno, a través de la que circula el aire y el vapor de agua ■ Absorbe y filtra el agua del terreno gracias al geotextil sujeto a los nódulos, potenciando la capacidad drenante del sistema.

Datos del Producto

Forma		
Apariencia/Colores	Membrana: Marrón Geotextil: Blanco	
Presentación	Rollos de 2 m de ancho y 20 m de largo.	
Almacenamiento		
Condiciones de almacenamiento/ Conservación	Proteger de la acción directa del sol y de las heladas.	
Datos Técnicos		
Tipo	Membrana de HDPE (Polietileno de alta densidad) con geotextil de PP (polipropileno)	
Espesor	7,5 mm lámina	
Peso	400 g/m², lámina / 100 g/m² geotextil	
Propiedades Mecánicas/Físicas		
Resistencia a tracción MD/CMD	9/9 kN/m	(EN ISO 10319)

11.2.4

1417

Alargamiento a carga máxima (medio MD/ CMD)	50/55 %	(EN ISO 10319)
Resistencia al aplastamiento	120 kN/m²	
Flujo de agua en el plano MD (20 kPa, R/E, i=1)	1,45 l/(m.s)	

Información del Sistema

Estructura del sistema	Se deberán usar las fijaciones y sellados complementarios para garantizar la fijación y solape del sistema, perfiles, etc.

Detalles de Aplicación

Instrucciones de Aplicación

Detalles de Aplicación

La colocación se realiza extendiendo los rollos horizontalmente con los nódulos y el geotextil contra el terreno.

El solape entre rollos será de al menos 20 cm en vertical y 12 cm en horizontal, en los cuales se despegará el geotextil; que una vez realizado el solape se extenderá sobre el otro rollo (fig.2). Siempre el rollo inferior contra el soporte, colocándose el segundo sobre éste.

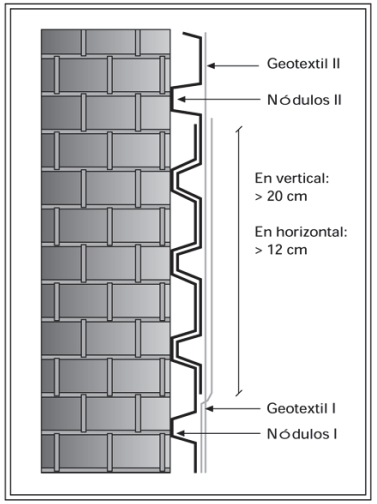


Fig. n.º 2

La colocación se realizará mediante fijación directa de clavos (de al menos 40 mm de longitud de espárrago), con arandelas suplementarias (de diámetro exterior de 10 mm), mejorando así valores mecánicos de fijación, e impidiendo posibles desgarros en la lámina. (fig.3).

La separación entre las fijaciones será aproximadamente de 25 cm.

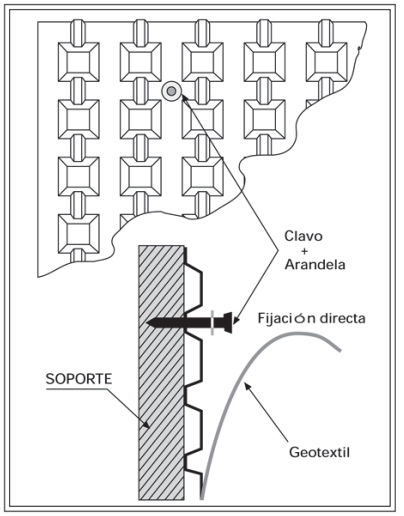


Fig. n.º 3

El remate del borde superior se realizará mediante listones de madera, mediante un cordón de Sikaflex®-11 FC+ masilla de poliuretano monocomponente y de polimerización acelerada, que se colocará entre la lámina (figs.4 y 5).

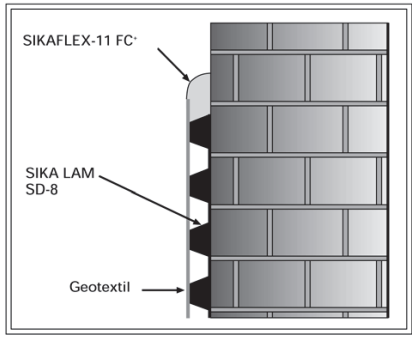


Fig. n.º 4

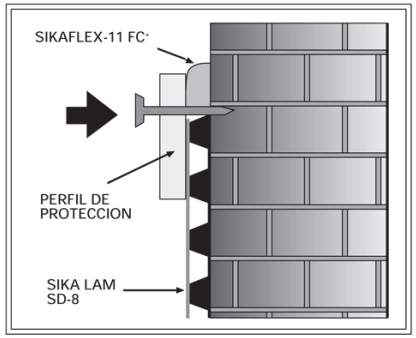


Fig. n.º 5

Los remates de las esquinas y rincones se harán doblando la lámina.

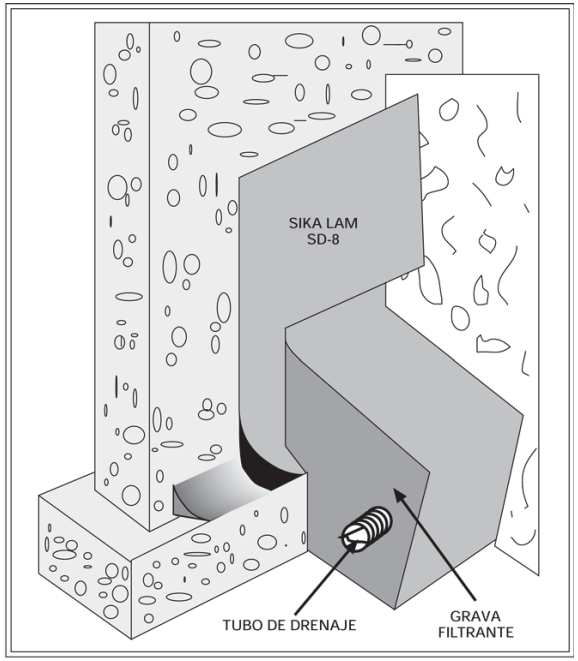


Fig. n.º 6

Notas de aplicación/ Límites	Se recomienda no colocar más material del que pudiera recubrirse en plazos cortos. El relleno de tierras se realizará de modo que se forme una pendiente que impida que el agua de escorrentía fluya sobre el muro. En cualquier caso se evitará la entra de partículas sólidas entre la lámina y el muro. Deben respetarse las instrucciones de seguridad impresas en la etiqueta y los reglamentos locales vigentes.
Nota	Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.
Instrucciones de Seguridad e Higiene	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

Construcción

11.2.4

Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».

Oficinas centrales y Fabrica

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Oficinas centrales y Centro Logístico

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

RESPONSIBLE CARE
El Compromiso de la Industria Química con el Desarrollo Sostenible



BUILDING ENVELOPE
COTETERM AQUASOL

REVESTIMIENTO DE ÚLTIMA GENERACIÓN,
DESCONTAMINANTE, REFLECTANTE Y CON ALTA RESISTENCIA A LA SUCIEDAD.

BUILDING TRUST

SOLUCIONES SIKA BUILDING ENVELOPE

Sika, 100 AÑOS DE EXPERIENCIA

La experiencia de **Sika** en el sector de la construcción ha llevado a la compañía a liderar el mercado por sus soluciones adaptadas a cada requerimiento, desarrollados en sus centros tecnológicos, así como el conocimiento técnico y su red de servicios necesaria para dar soporte tanto a proyectistas como a propietarios de edificios, quienes encuentran en una sola empresa un proveedor fiable sin tener que enfrentarse a múltiples fabricantes.

- **CIMENTACIONES Y SÓTANOS**
- **FACHADAS**
- **CUBIERTAS**
- **BALCONES, TERRAZAS Y VENTANAS**
- **ZONAS COMUNES**





CIMENTACIONES Y SÓTANOS
Aditivos, Selladores, Inhibidores de corrosión, Membranas.
Sika tiene en cuenta las condiciones únicas de las construcciones enterradas con una variedad de aditivos que hacen al hormigón impermeable al agua. Además cuenta con productos de última generación que impiden el paso del agua y permiten obtener estructuras y juntas estancas. El hormigón de alto rendimiento es la clave para construir elementos estructurales que repelan el agua, siendo así más duraderos, evitando la fisuración que a menudo conlleva corrosiones y lesiones posteriores.



FACHADAS
Morteros, Revestimientos, Hidrofugantes, SATE, Fachada Ventilada.
La apariencia cuenta, pero eso es solo una parte cuando se trata de la fachada del edificio. **Sika** ofrece los productos y sistemas más avanzados desarrollados con la última tecnología para muros exteriores y fachadas que ayudan a conservar la energía, mejoran la apariencia visual y evitan que los elementos naturales y las inclemencias climáticas penetren desde el exterior del edificio hacia el interior de las viviendas.



CUBIERTAS
Membranas líquidas, Membranas preformadas.
La protección de un edificio y su contenido empieza por la cubierta. **Sika** aborda las cubiertas y su impermeabilización con los sistemas de membranas más avanzados del mercado. Los sistemas de impermeabilización de cubiertas **Sika** permiten al propietario del edificio evitar continuos y costosos mantenimientos mientras protege la estructura del deterioro. Las características de sostenibilidad le permiten al propietario obtener un retorno de la inversión más alto, aportando además de la impermeabilidad un aislamiento térmico adicional.



BALCONES, TERRAZAS Y VENTANAS
Revestimientos, Selladores.
Los balcones y terrazas deben hacer frente a todas las inclemencias exteriores y funcionar como un espacio confortable y agradable para uso y disfrute al aire libre de los propietarios. Las soluciones de **Sika** hacen esto posible, con membranas y selladores que ayudan a los balcones y terrazas a resistir el efecto de los daños de la intemperie, evitar la entrada de agua a la estructura del edificio y además creando un espacio atractivo.



ZONAS COMUNES
Impermeabilizantes, pavimentos, selladores.
La gama de membranas preformadas y de aplicación líquida de **Sika,** ofrece protección estanca y durabilidad a largo plazo para una amplia gama de aplicaciones y condiciones en las zonas comunes de los edificios. Estas membranas permanecen impermeables en ambientes enterrados con condiciones extremas que incluyen humedad constante, agua estancada, terrenos con alta o baja alcalinidad, exposición a raíces de plantas, hongos y bacterias.

Coteterm Aquasol

Revestimiento continuo de última generación,
descontaminante, reflectante y con alta resistencia a la suciedad.



DEL MISMO MODO QUE REPELE EL AGUA UN PLÁSTICO, UN COCHE RECIÉN ENCERADO O INCLUSO LAS PLUMAS DE LAS AVES, AHORA ENCONTRAMOS ESTA MISMA TECNOLOGÍA EN EL NUEVO ACABADO ACRÍLICO Coteterm Aquasol.

La mejorada acción hidrofóbica y fotocatalítica de **Coteterm Aquasol** protege las fachadas de la suciedad y del agua, permitiendo a su vez que las fachadas **RESPIREN**.
Coteterm Aquasol es extremadamente hidrofóbico, posee una tecnología que permite que la fachada se limpie con el agua de lluvia y que incrementa su resistencia al ensuciamiento superficial.

GREENER + Sostenibles

CLEANER + Limpias

COOLER + Frías



Fachadas + Sostenibles

GREENER

"Lo más destacable de Coteterm Aquasol son sus propiedades descontaminantes, como consecuencia del efecto fotocatalítico"



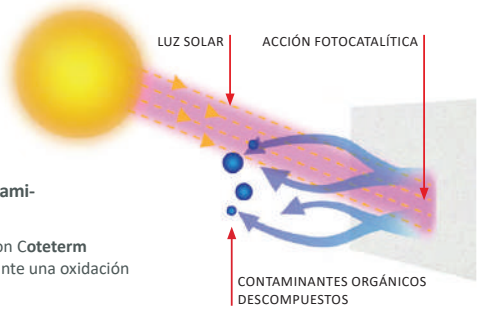
Además de las excelentes propiedades hidrofóbicas y reflectantes, **Coteterm Aquasol** está especialmente formulado para facilitar la descontaminación de elementos orgánicos en su superficie por medio de la acción fotocatalítica.

¿Qué es la fotocatálisis?

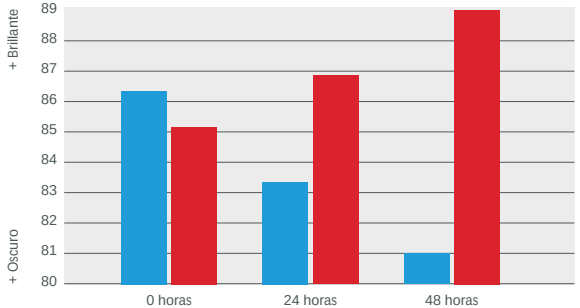
Es un fenómeno natural por el que el fotocatalizador o TiO2 en nanopartículas utiliza la luz para acelerar una reacción química. Esta reacción descompone las sustancias contaminantes, tanto orgánicas como inorgánicas, manteniendo limpios tanto la superficie como el entorno.

Coteterm Aquasol ayuda a reducir las sustancias contaminantes mediante el principio fotocatalítico.

En cuanto los rayos UV inciden en la superficie revestida con C**oteterm Aquasol,** las sustancias contaminantes se destruyen mediante una oxidación acelerada.



Comparativa de Coteterm Aquasol vs Acabado acrílico estándar:



Sus propiedades de reducción de la contaminación quedaron demostradas visualmente en el test de la rodamina B. Se trató con rodamina B un acabado acrílico **Coteterm Aquasol** y otro estándar para que los contaminantes fueran visibles y se expusieron a 48 horas de radiación UV. La superficie con **Coteterm Aquasol** destruyó con éxito las sustancias contaminantes, lo que se traduce en edificios más limpios y aire más puro.

Coteterm Aquasol

Acabado acrílico estándar

COTETERN AQUASOL - Revestimiento descontaminante de última generación

Fachadas + Limpias

CLEANER

"Las fachadas revestidas con Coteterm Aquasol se limpian de forma natural una y otra vez con el agua de lluvia"



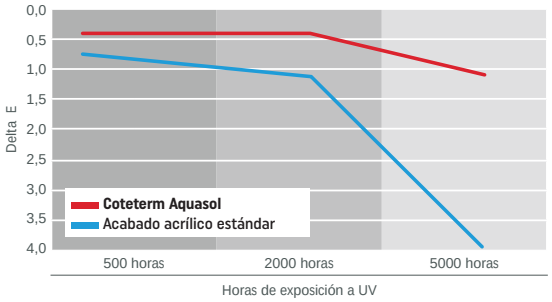
Coteterm Aquasol es extremadamente hidrofóbico, posee una tecnología que permite que la fachada se limpie con el agua de lluvia y que incrementa su resistencia al ensuciamiento superficial.

Cuando el agua toca la fachada, **Coteterm Aquasol** provoca el arrastre de la suciedad sobre su superficie. La fachada se limpia sola, permitiendo que los edificios luzcan limpios y secos. Los atributos hidrofóbicos y de resistencia a la suciedad de Coteterm Aquasol ayudan a reducir considerablemente los costes de mantenimiento del edificio.



En comparación con los acabados acrílicos estándar (imagen de la izquierda), el acabado **Coteterm Aquasol** (imagen de la derecha) crea una gota de agua esférica perfecta que repele la superficie, manteniéndola más seca y limpia.

Comparativa de Coteterm Aquasol vs Acabado acrílico estándar, realizada con espectrofotómetro:



La resistencia a la decoloración se midió, tras 5000 horas de exposición, realizando cálculos de Delta E con un espectrofotómetro, con la variación de todo el espectro de colores. **Coteterm Aquasol** ha demostrado una durabilidad superior, una solidez del color y unas propiedades de alta resistencia a la suciedad sosteniendo los valores de Delta E.

El ensayo se realizó comparando muestras de **Coteterm Aquasol** *con acrílicos estándar ofreciendo resultados asombrosos en cuanto a la durabilidad y envejecimiento de los colores. Con* Coteterm Aquasol *los colores de sus fachadas se mantendrán más vivos y luminosos durante mucho más tiempo.*

Fachadas + Frías

COOLER

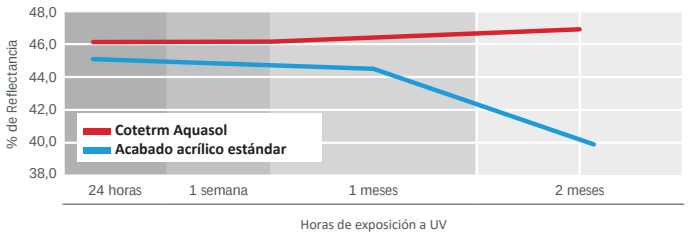
"Las fachadas revestidas con Coteterm Aquasol reflejan el calor del sol reduciendo la temperatura de la superficie"



Otra ventaja de **Coteterm Aquasol** son sus propiedades reflectantes. Coteterm Aquasol refleja hasta un 15% más de sol que los acabados acrílicos estándar, lo cual reduce la temperatura de la superficie y rebaja los costes de refrigeración.

Sus propiedades reflectantes no solo reduce los costes energéticos, también aumenta la durabilidad del color.

Comparativa de Coteterm Aquasol vs Acabado acrílico estándar:



ALTA DURABILIDAD: Coteterm Aquasol gracias a sus características técnicas nos ofrece una gran Durabilidad. Producto estudiado y analizado por las más exigentes normativas Europeas (EN) y Norte-americanas (ASTM).



Resistencia a la abrasión

Coteterm Aquasol Resiste un 200% más que la normativa.



Resistencia al envejecimiento acelerado

Pasadas las 5000 horas no presenta deterioro.



Resistencia a la perdida de color

Pasadas las 5000 horas no presenta perdida de color.



Flexiblidad a muy baja temperatura

A -20ºC presenta una muy buena flexibilidad.



Resistencia a la niebla salina

Ideal para zonas costeras. Coteterm Aquasol resiste un 300% más que la normativa.

BUILDING TRUST

Coteterm Aquasol

Revestimiento continuo de última generación, descontaminante, reflectante y con alta resistencia a la suciedad.



"Los arquitectos, promotores y constructores ya tienen a su disposición esta tecnología única para sus obras"

- Con **Coteterm Aquasol** las fachadas de los edificios se conservan mucho más limpias durante más tiempo.
- Desde edificios de viviendas hasta comerciales, **Coteterm Aquasol** optimiza los valores tanto estéticos como medioambientales.
- Estéticamente, los edificios duran limpios por más tiempo gracias a la Tecnología Hidrofíbica DPR "Dirt Pick up Resistence".
- La temperatura de la superficie se reduce gracias a la Tecnología HSR "High Solar Reflectance".
- Ambientalmente, el acabado contribuye a descomponer las sustancias contaminantes del aire y de la superficie gracias a la Tecnología PHE "Photocatalytic Effect".



"Máxima protección en sus fachadas gracias a las tecnologías de autolimpieza, descontaminación y reducción de la temperatura superficial con el nuevo acabado **Coteteterm Aquasol** *"*

Coteterm Aquasol

Revestimiento continuo de última generación,
con la tecnología más vanguardista para Fachadas + Sostenibles.



Con la tecnología americana más vanguardista

GREENER
+ Sostenibles



- Reduce la contaminación.
- Elimina los contaminantes ambientales nocivos.
- Resistente a los contaminantes orgánicos e inorgánicos que pueden causar decoloración.

CLEANER
+ Limpias



- Repele el agua excepcionalmente.
- Las superficies se limpian con el agua de lluvia = costes de mantenimiento reducidos.
- Ofrece mayor protección contra el crecimiento de moho y algas que los acabados acrílicos estándar.
- Resistencia mejorada a la suciedad y las manchas.

COOLER
+ Frías



- Fachadas más frías = mayor confort interior.
- Reduce el consumo energético.
- Colores duraderos, con mayor resistencia a la decoloración.
- Mayor durabilidad.

BUILDING TRUST

SISTEMAS TÉCNICOS PARA FACHADAS SIKA

SIKA comercializa sistemas técnicos para fachadas de calidad desde inicios de la década de 1980, por lo que millones de metros cuadrados instalados nos permiten disponer de una experiencia inigualable con marcas referentes en sus categorías.

SIKA ofrece una amplia gama de sistemas técnicos especializados para la rehabilitación energética y no energética de sus proyectos.

UNA POLÍTICA DE INNOVACIÓN PERMANENTE:

SIKA investiga y trabaja para desarrollar productos y soluciones nuevas para la construcción, con la última y más avanzada tecnología.

COMPROMISO CON LA SEGURIDAD Y EL MEDIOAMBIENTE:

El objetivo de SIKA en materia medioambiental radica en el desarrollo de soluciones sostenibles que fomenten el ahorro energético y bienestar de la sociedad, así como garantizar que todas sus actividades sean respetuosas con el medioambiente.

SIKA Coteterm

Sistemas de aislamiento térmico por el exterior





TODO UN EQUIPO A VUESTRO LADO

Los equipos técnicos comerciales de SIKA ponen a disposición de los técnicos todos los servicios necesarios para asesorarlos en sus proyectos. No dude en ponerse en contacto para cualquier tipo de información o asesoramiento específico que considere necesario.

Para más información contacte con nosotros:

- Web: www. esp.sika.com
- Teléfono: 900 907 070

SIKA Fachada Ventilada

Sistemas de Fachada Ventilada Continua



SIKA Decor

Sistemas de Renovación y Decoración de Fachadas



SIKA Cal

Sistema de Revestimientos de Cal Aérea Natural



- Asesoramiento
- Prescripción
- Partidas de obra
- Detalles constructivos
- Programas de control
- Guías de mantenimiento
- Y mucho más ...



BUILDING TRUST

OFICINAS CENTRALES
FABRICA
Madrid 28108 - Alcobendas
P.I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tel.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

CENTRO LOGÍSTICO
Madrid 28108 - Alcobendas
P.I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tel.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Pedidos
Tel.: 902 107 209 · Fax: 916 610 361 · E-mail:pedidos.sika@es.sika.com
Asesoramiento Técnico
Tel.: 902 105 107 · Fax: 916 610 361 · E-mail:info@es.sika.com
Servicio de Atención al Cliente
Horario ininterrumpido de 8:00 a.m a 18:00 p.m

OFICINAS COMERCIALES
Barcelona 08520
Les Franqueses del Vallès
P. I. Pla de Llerona
C/ Italia, 13-21
Tel.: 932 61 85 60
Fax: 932 63 52 14
SAC: 900 907 070

Vizcaya 48150 - Sondika
P. I. Izarza
Txori-Erri, 46 Pab 3º D
Tel.: 944 71 10 32
Fax: 944 71 11 66

Valencia 46930 - Quart de Poblet
P. I. Valencia 2000
Ctra. N.III, Km 347 C/ Este 2 C
Tel.: 961 53 41 77
Fax comerciales: 961 52 57 60
Fax pedidos: 961 52 16 37

Sevilla 41928
Palomares del Rio
P. I. del Limón
C/ Manzana, 1 parcelas 4 y 5
Tel.: 954 47 52 00
Fax: 954 44 05 30

Valladolid 47012
P. I. San Cristobal
C/ Aluminio, 23 Nave 1
Tel.: 983 45 62 48
Fax: 983 22 18 61

BUILDING TRUST

COTETERM
ANCLAJE

A SIKA BRAND BUILDING TRUST

FIJACIONES MECÁNICAS PARA SISTEMAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO



LO + DESTACADO

- **Homologación europea ETA**
- **Rápida instalación**
- **No se oxida**

ANCLAJE MECÁNICO DE PERCUSIÓN

Espiga de expansión de Poliamida reforzada con fibra de vidrio y anclaje de polipropileno.

PROPIEDADES

- No se oxida
- Con clavo expansionante que asegura la fijación
- Fácil y rápida instalación

APLICACIONES

- Lugar de aplicación:
- Exterior e interior
- Paredes y techos.
- Se emplea como espiga para la fijación mecánica en el sistema de aislamiento por el exterior COTETERM y como auxiliar para el sistema COTEGRAN CAL.

MODO DE EMPLEO

Aplicación del producto:

- Trascurridas 24 h desde la colocación de las placas de aislamiento térmico sobre el soporte con mortero COTETERM M, se procede a la instalación de las fijaciones tipo COTETERM ANCLAJE.

RECOMENDACIONES ESPECIALES

- Disponer los COTETERM ANCLAJES de manera que no sobresalgan de la placa para evitar después transparencias.
- Colocar los COTETERM ANCLAJES enciam del cordón de mortero.
- El anclaje debe quedar protegido de la luz del sol por el revoco.
- Para más información consultar la ficha de seguridad del producto.

DATOS TÉCNICOS

Longitudes:	95-115-135-155-175-195-215-235
Tipos:	E-90 ISO 40-60 E-110 ISO 70-80 E-140 ISO 90-110 E-150 ISO 110-120 E-175 ISO 130-140 E-195 ISO 150-160 E-215 ISO 170-190 E-235 ISO 190-200
Diámetro anclaje:	10 mm
Espesor del aislamiento:	Entre 40 y 200 mm, según anclaje escogido
Diámetro arandela:	60 mm.
Profundidad taladro:	50mm.
Profundidad empotrado:	30 mm.
Aprobación Técnica Europea:	ETA - 04/0076
ψ Transmisión térmica:	0,001 W/k (Esp. aisl. <150mm) 0,000 W/k (Esp. aisl. ≥150mm)
Categorías ETA:	A,B,C

Hormigón (C15/20)	0,6 kN
Hormigón (C20/25 a C50/60)	0,75 kN
Ladrillos arcilla (Mz)	0,75 kN
Bloques de hormigón huecos no revestidos	0,3 kN
Ladrillos de arcilla huevos tipo Eco-30 no revestidos	0,4 kN

(*)Datos en condiciones de laboratorio. Valores aproximados.
Para más información consulte con nuestro Departamento Técnico.

CONSUMO APROXIMADO
Aprox de 5 a 6 fijaciones por m²

PRESENTACIÓN
Caja de 200 unidades.

ALMACENAMIENTO
En sus envases cerrados y resguardados de la intemperie.

HOMOLOGACIÓN
- Garantía fabricante.
- Marcado CE DITE 04/0076
- ETA 04/0076

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

Noviembre 2019

A SIKA BRAND
PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

Coteterm M

A SIKA BRAND BUILDING TRUST

SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR



LO + DESTACADO

- **Adhesión y protección de placas de aislamiento**
- **Excelente trabajabilidad**
- **Perfecta adherencia sobre las placas y al soporte**



MORTERO DE FIJACIÓN Y ENDURECEDOR DE LOS SISTEMAS COTETERM ETICS

Mortero para la adhesión y protección de paneles de aislamiento de los Sistemas de Aislamiento Térmico por el exterior COTETERM ETICS.

PROPIEDADES

- Impermeable al agua de lluvia (COTETERM M + acabados decorativos COTETERM)
- Resistente al impacto
- Excelente trabajabilidad
- Perfecta adherencia sobre las placas y al soporte

APLICACIONES

Soportes:

- Admisibles:
  - COTETERM PLACA EPS BCO:
    - EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60.
    - EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150
  - COTETERM PLACA EPS GRAFIT:
    - EPS – UNE EN 13163 – C2 W2 T2 S2 P4
  - COTETERM PLACA XPS:
    - XPS – UNE EN 13164 – T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07- MU150.
  - COTETERM PANEL MW:
    - MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS - WL(P)-MU1
    - MW-EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 -WS - WL(P)-MU1
- No admisibles:
  - Superficies horizontales o inclinadas expuestas a la acción directa del agua de lluvia.
  - En casos no descritos consultar al Depto. Técnico.

Espesores:

- Entre 3 y 5 mm.

Acabados decorativos admisibles:

- Revestimientos decorativos orgánicos:
  - Coteterm Acrylic, Acrylic MD, Acrylic SLX, Acrylic RPB, Acabado, Acabado GR, Antifisuras Liso y Aquasol.
- Revestimientos minerales a la cal:
  - Calcifin.
- Acabados efecto estuco minerales deformables:
  - Coteterm Estuco Flexible (CEF ESTUCO), Coteterm Estuco Flexible Sílex (CEF SÍLEX) y Coteterm Estuco Flexible Brillante (CEF BRILLANTE).

CONSUMO APROXIMADO
4,0 ± 1 kg/m2 adhesión placas
5,0 ± 1 kg/m2 protección placas

PRESENTACIÓN
Saco de 25 kg
Palet de 48 Sacos (1.200 kg)
Color: blanco

ALMACENAMIENTO
12 meses en sus envases cerrados y resguardados de la intemperie

HOMOLOGACIÓN
Garantía fabricante.
ETE 06/0089 emitido por el I.E. Torroja.
Marcado CE según ETAG 004.

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

REVISIÓN: Febrero 2019

A SIKA BRAND
PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

DATOS TÉCNICOS

Agua de amasado:	18 ± 2% (aprox 4,5 L/saco)	
Densidad en polvo:	1.35 ± 0.1 gr/cm³	
Densidad en pasta:	1.45 ± 0.1 gr/cm³	
Adherencia a tracción sobre el hormigón (N/mm²):		
- 28 días en seco a 20ºC	> 0,8	
- 24 hs inmersión y 24 hs secado:	> 0,5	
Adherencia a tracción sobre el EPS (N/mm2):		
- A los 28 días en seco a 20ºC:	> a la cohesión de la placa de poliestireno	
Coeficiente de difusión:	μ 5/20	
Calor específico:	C_p 1.00 J/kg.K	
Conductividad térmica:	0,47 W/mK	
Temperatura de aplicación:	Desde 5ºC hasta 35ºc	
Resistencias mecánicas (N/mm2):		
	Flexotracción	Compresión
A 28 días	6 ± 0,1	10,5 ± 0,2

(*)Datos en condiciones de laboratorio 20ºC y 55% de humedad relativa. Valores aproximados.
Para más información consulte con nuestro Departamento Técnico.

MODO DE EMPLEO

Herramientas:

- Batidora para mortero.
- Regle de aluminio, llana y paletín.

Preparación de soporte:

- El soporte debe presentar una superficie resistente, estable, limpia y planimétrica.
- En tiempo caluroso o con soportes muy absorbentes debe humedecerse previamente el soporte.

Preparación de producto:

Amasado:

- Amasar con un mínimo de 4,5 litros hasta conseguir una pasta homogénea y exenta de grumos.
- Tiempo de reposo: ± 3 minutos.
- Nunca debe reamasarse ni añadir agua para reactivarlo.

Tiempo útil de trabajo:

- Aplicar el mortero durante la hora posterior al amasado. El tiempo dependerá de las condiciones ambientales (humedad, temperatura, sol y viento).

Aplicación del producto:

Adhesión de las placas:

- Aplicar la pasta sobre las placas en bandas perimetrales y pelladas de un diámetro de 6-8 cm en el centro de las mismas.

Protección de las placas:

- La protección debe llevarse a cabo a las 24 horas de la adhesión de la placa al soporte. Se extiende el producto, sobre la placa, y con el producto en fresco se coloca, la malla COTETERM MALLA STD 167, previendo un, solape de malla de 10 cm en el encuentro con la malla, siguiente, tanto longitudinal como transversalmente.
- Una vez la primera capa está seca se da una capa fina de mortero por encima, para cubrir completamente la malla y dejar un acabado fratasado.
- Después de un secado completo de la capa de endurecimiento, se aplicará cualquiera de los acabados decorativos del sistema.

RECOMENDACIONES

- Aplicar a temperaturas de 5ºC hasta 35ºC. Evitar aplicación con viento fuerte.
- No aplicar sobre soportes helados, en curso de deshielo o si se prevén heladas o lluvias inminentes.
- No es apto como capa de acabado final.
- NUNCA debe revestirse con morteros monocapa o de cemento de uso general.
- El espesor del revestimiento debe ser homogéneo, cubriendo correctamente las fijaciones mecánicas tipo COTETERM ANCLAJE para evitar defectos estéticos.
- Debe utilizarse la gama de elementos accesorios: perfiles y juntas de dilatación.
- Las zonas de remate de perfiles metálicos se sellarán con masilla elástica LANKO 603 FLEX.
- Antes de colocar la capa endurecedora, deberán realizarse los refuerzos en esquinas de huecos.
- Para más información consulte la ficha de seguridad del producto.

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

REVISIÓN: Febrero 2019

A SIKA BRAND

PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

COTETERM
MALLA STD 167

LO DESTACADO



- **Especial sistema COTETERM**
- **Luz de malla de 5 x 4 mm**
- **Resistente a los álcalis**

REFUERZO EN EL SISTEMA DE AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR COTETERM

Malla de fibra de vidrio empleada como refuerzo del COTETERM M

PROPIEDADES

- 100% fibra de vidrio
- Excelente resistencia al ataque y acción de los álcalis
- Luz de malla de 5 x 4 mm
- Fácil y rápida colocación
- Excelente resistencia a la tracción y al alargamiento
- Resistente al fuego

APLICACIONES

- **Lugar de aplicación:**
  - Exterior e interior
  - Paredes y techos
- **Soportes:**
  - COTETERM M

DATOS TÉCNICOS(*)

Hilos:	100% Fibra de vidrio
Luz de malla:	5x4 mm (±10%)
Peso total del tejido:	160 g/m² (±10%)
Resistencia a tracción:	36,6 ± 5 N/mm
Alargamiento a rotura:	2,9% (±1%)
Espesor:	0,60 mm (aprox)
Resistencia química:	a los álcalis

(*)Datos en condiciones de laboratorio 20ºC y 55% de humedad relativa. Valores aproximados.Para más información consulte con nuestro Departamento Técnico.

MODO DE EMPLEO

- Se coloca embebida en la capa protectora de mortero COTETERM M, aplicanda previamente sobre las placas aislantes del sistema COTETERM, previendo un solape de 10 cm en el encuentro con la malla siguiente tanto longitudinal como transversalmente.

PRESENTACIÓN
Rollos de 1 x 50 m

ALMACENAMIENTO
Guardar en su envase original cerrado y resguardado de la intemperie.

HOMOLOGACIÓN
- Garantía fabricante.
- DITE 06/0089 emitido por el I.E. Torroja
- METAP - Laboratorio Nacional de Engenharia Civil - Documento de homologación DH 873- Mallas para refuerzo de revestimientos de pared.

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

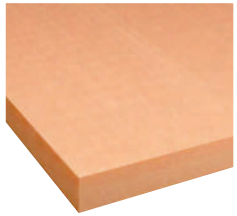
A SIKA BRAND

PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

SISTEMAS TÉCNICOS PARA FACHADAS - Sistemas de aislamiento térmico por el exterior

COTETERM
PLACA XPS

A SIKA BRAND BUILDING TRUST



LO DESTACADO

- **Especial Sistema COTETERM**
- **Placa en XPS para aislamiento por el exterior**
- **Certificada por AENOR**

PANEL DE AISLAMIENTO

Panel de aislamiento térmico en poliestireno extruido para sistemas de aislamiento térmico por el exterior.

PROPIEDADES

- Distintos espesores
- Fácil y rápida instalación
- Espuma rígida de poliestireno extruido
- Alta impermeabilidad

APLICACIONES

Lugar de aplicación:

- Para obra nueva o de rehabilitación: en superficies secas niveladas para su aislamiento externo.

DATOS TÉCNICOS

Espesores de placa:	40 - 50 - 60 -80 -100 mm
Color:	Anaranjado
Reacción al fuego:	Clase E
Espesor:	± 2 (<50mm), +3/-2 (≥ 50mm)
Longitud:	1250 mm
Anchura:	600 mm
Absorción de agua en inmersión:	≤ 0,7% WP
Resistencia a compresión:	300 KPa (CS)
Resistencia a tracción:	200 KPa (TR)
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua:	M 60
Coeficiente de dilatación lineal:	0,07 mm/m K
Capacidad térmica:	1,4 kJ/kg.K
Capilaridad:	nula
Temperaturas limite de uso:	-50 / +75 ºC
Conductividad térmica:	λ 34 [0,034 (W/mK)] (30 -60 mm) [0,036 (W/mK)] (>60 mm)
Resistencia a la cizalladura:	SS 100
Módulo de cizalladura:	GM 3000

(*)Datos en condiciones de laboratorio. Valores aproximados.
Para más información consulte con nuestro Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN
Consultar con el SAC.

ALMACENAMIENTO
Guardar en sus envases originales bien cerrados y resguardados de la intemperie, en ambientes secos y protegidos de la luz solar. No resiste ni los rayos UV ni los disolventes

HOMOLOGACIÓN

- Garantía del fabricante.
- Marcado CE según EN 13164 certificado por AENOR.
- XPS EN 13164: T1 - DS (70,90) - CS (10) 300 - TR 200 - SS 100 - GM 3000 - M60

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

REVISIÓN: Febrero 2019

A SIKA BRAND
PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

COTETERM
PLACA XPS

A SIKA BRAND BUILDING TRUST

MODO DE EMPLEO

Adhesión:

- Los paneles de aislamiento deben ser fijados a rompe juntas y completamente nivelados. Presionar bien los paneles y colocarlos uno junto al otro al mismo nivel para facilitar después las aplicación de la capa base de endurecimiento y los acabados.
- Proceder a la adhesión mediante el adhesivo COTE-TERM M. Extenderlo en bandas perimetrales y con dos pelladas de 6 a 8 cm de diámetro en su zona central, o bien aplicándolo por la parte posterior con llana denta-da (ver ficha técnica del COTETERM M).
- Es importante que el adhesivo no sobresalga por los laterales de unión entre paneles.

Fijación:

- Se hará mecánicamente mediante COTETERM ANCLAJE a las 24 horas de la adhesión de la placa.
- Armado con Coteterm malla STD 167.
- La protección del panel armado con Coteterm malla STD 167 se realizará con el mortero COTETERM M a las 24 horas de su adhesión al soporte.
- Después de un secado completo de la capa de en-durecimiento, se aplicará cualquiera de los acabados decorativos del sistema.

RECOMENDACIONES

- Guardar en sus envases originales bien cerrrados y resguardados de la intemperie, en ambientes secos y protegidos de la ley solar.
- No resiste ni los rayos UV ni los disolventes.

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

REVISIÓN: Febrero 2019

A SIKA BRAND
PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

SISTEMAS TÉCNICOS PARA FACHADAS - Aislantes térmicos

COTETERM
PLACA EPS BLANCO

A SIKA BRAND BUILDING TRUST



LO + DESTACADO

- **Especial Sistemas Coteterm ETICS**
- **Estabilidad dimensional garantizada**
- **Excelente conductividad térmica**
- **Certificada por AENOR**

PANEL DE AISLAMIENTO

Panel de aislamiento en poliestireno expandido para sistemas de aislamiento térmico por el exterior.

PROPIEDADES

- Poliestireno expandido
- Excelente conductividad térmica
- Planimetría máxima (P5)
- Estabilidad dimensional garantizada
- Muy baja absorción de agua

APLICACIONES

Lugar de aplicación:

- Para obra nueva o de rehabilitación: en superficies secas niveladas para su aislamiento externo

DATOS TÉCNICOS

Espesor de placa:	20 a 200 mm
Reacción al fuego:	Clase E
Espesor:	T(1)
Longitud:	L(2)
Anchura:	W(2)
Perpendicularidad:	S(2)
Planeidad:	P(5)
Conductividad térmica:	≤ 0,037 W/mk
Color:	Blanco

(*)Datos en condiciones de laboratorio. Valores aproximados.
Para más información consulte con nuestro Departamento Técnico.

PRESENTACIÓN
6 a 50 placas por palet según el espesor (consultar tarifa)

ALMACENAMIENTO
Guardar en sus envases originales bien cerrados y resguardados de la intemperie, en ambientes secos y protegidos de la luz solar. No resiste ni los rayos UV ni los disolventes

HOMOLOGACIÓN
- Garantía del fabricante.
- Marcado CE según EN 13163 certificado por AENOR (zona 1)
- Código de designación:
- ZONA 1: L(2)-W(2)-T(1)- S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50
- ZONA 2: L(2)-W(2)-T(1)- S(2)-P(5)-DS(N) 2-DS(70,-)2, BS125. CS(10)90-TR150-SS50-GM1000-MU(30-70)

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

REVISIÓN: Agosto 2016

A SIKA BRAND
PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

COTETERM
PLACA EPS BLANCO
A SIKA BRAND BUILDING TRUST

MODO DE EMPLEO

Adhesión:

- Los paneles de aislamiento deben ser fijados a rompe juntas y completamente nivelados. Presionar bien los paneles y colocarlos uno junto al otro al mismo nivel para facilitar después las aplicación de la capa base de endurecimiento y los acabados.
- Proceder a la adhesión mediante el adhesivo COTETERM M. Extenderlo en bandas perimetrales y con dos pelladas de 6 a 8 cm de diámetro en su zona central, o bien aplicándolo por la parte posterior con llana dentada (ver ficha técnica del COTETERM M).
- Es importante que el adhesivo no sobresalga por los laterales de unión entre paneles.

Fijación:

- Se hará mecánicamente mediante COTETERM ANCLAJE a las 24 horas de la adhesión de la placa.
- La protección del panel se realizará con el mortero COTETERM M a las 24 horas de su adhesión al soporte.
-
- Una vez la primera capa está seca se da una capa fina de mortero por encima, para cubrir completamente la malla y dejar un acabado fratasado.
- Después de un secado completo de la capa de endurecimiento, se aplicará cualquiera de los acabados decorativos del sistema.

RECOMENDACIONES

- Tiempo mínimo de estabilización / curado de bloques: 6 semanas.
- Retirar el film retractilado 2 horas antes de su colocación.
- Guardar en sus envases originales bien cerrados y resguardados de la intemperie, en ambientes secos y protegidos de la luz solar. No resiste ni los rayos UV ni los disolventes.

SAT - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (900 907 070): Parexgroup informa y asesora a las empresas que lo soliciten, en la definición de productos y sistemas más adecuados durante la fase de diseño de los proyectos o para el arranque de obra. Para consultar e imprimir la ficha técnica y la ficha de seguridad del producto: www.parex.es

NOTA IMPORTANTE: Las informaciones que figuran en esta ficha resultan de nuestro conocimiento de los productos y de nuestra experiencia. Las características obtenidas in situ pueden variar en función de las condiciones de aplicación. En caso de aplicación no explícitamente prevista en el presente documento, corresponde a nuestros clientes informarse o proceder a pruebas previas representativas. La información que figura en esta ficha no puede nunca implicar una garantía por nuestra parte en cuanto a la aplicación del producto. Queda denegada cualquier responsabilidad en el caso de anomalías producidas por el uso indebido de los productos, así como por la combinación de los mismos con productos ajenos o no recomendados por PAREXGROUP MORTEROS, S.A.U. Los pedidos se aceptan de acuerdo a nuestras vigentes condiciones generales de venta. Antes de la aplicación, conviene comprobar que la presente ficha no ha sido sustituida por una edición posterior.

REVISIÓN: Agosto 2016

A SIKA BRAND
PAREXGROUP MORTEROS S.A.U. – Calle Italia 13-21 – Pol. Ind. Pla de Llerona – 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (Spain)
Tel. + 34 937 017 200 – Fax: + 34 937 017 248 – www.parex.es

SISTEMAS TÉCNICOS PARA FACHADAS - Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior

BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Membrana-8

MEMBRANA A BASE DE PVC PLASTIFICADO, SIN ARMADURA

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Membrana a base de PVC plastificado, sin armadura, fabricada mediante calandrado para capa de protección

USOS

- Protección de cimentaciones
- Impermeabilizaciones provisionales
- Protección frente a capilaridad
- Membrana de protección
- Capa deslizante en sistemas de impermeabilización de cubiertas de aparcamientos
- Impermeabilizaciones de locales subterráneos, sótanos, terrazas-balcones, cuadras, gallineros

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- No resiste los productos bituminosos, aceites o carburantes
- Buenas resistencias
- Se debe proteger de los rayos ultravioleta
- Admite protecciones con enlosado, mortero, grava, etc.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Presentación	Rollos de 1,50 m de ancho x 20 m de longitud	
Apariencia / Color	Negro	
Conservación	24 meses desde su fecha de fabricación	
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe almacenarse en su envase de origen cerrado y sin daños, en condiciones secas. Los rollos deben colocarse horizontalmente sobre una superficie plana y sin asperezas. No apilar los palets de los rollos unos encima de otros, ni debajo de los palets de cualquier otro material durante el transporte o el almacenamiento, protegerlos de la luz solar directa y de las heladas. Consulte siempre el envase.	
Espesor Efectivo	0.8 mm	(UNE 53213)

INFORMACION TECNICA

Resistencia a Tracción	Aprox. 150 kg/cm^3	(UNE EN ISO 527)
Elongación a Rotura	> 200 %	(UNE EN ISO 527)
Resistencia al Impacto	> 500 mm	(UNE 104302)
Transmisión de Vapor de Agua	30000	(UNE 57114)
Doblado en frio	Sin grietas (-20 °C)	(UNE 104302)
Resistencia al Desgarro	Longitudinal: 45 N Transversal: 43 N	(UNE 53516)
Adherencia bajo tracción	Sin deslaminación	(UNE EN ISO 527)
Reacción al Fuego	Autoextinguible	(UNE 104305)
Envejecimiento Térmico	Variación de la masa: ≤ 1 % Variación de la elongación: ≤ 20 %	(UNE 53358)

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema	Productos complementarios para soldadura: ▪ Disolvente THF ▪ Sika®-Trocal® C-733 ▪ Aire caliente

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente	Mín. +0 °C / máx. +35 °C
Temperatura del Soporte	Mín. +5 °C / máx. +35 °C

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE

El soporte deberá estar limpio y exento de restos de elementos incompatibles. Asimismo, las zonas puntiagudas deberán eliminarse o redondearse.
En el caso de la existencia de daños en el soporte, o que dicho soporte debiera regularizarse, dicha reparación o regularización se realizará de preferencia con morteros Sika Top, Sika Monotop o Sikadur.
Como capa separadora, anticontaminante o de protección de la membrana, se utilizarán geotextiles (tejidos, no tejidos) de polipropileno o poliéster.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Cuando se proceda a soldar dos láminas, deberán disponerse de tal manera que el ancho del solape sea igual o mayor que 5 cm, por lo que la soldadura deberá tener en cualquier punto 4 cm como mínimo.

Unión con adhesivo
Con un pincel plano aplicar en ambas caras del solape una capa uniforme de Adhesivo Sika, dejándolo secar (aprox. 3 minutos) hasta que se evapore totalmente el disolvente.
Seguidamente presionar la unión mediante un rodillo o un saco relleno de arena.

Unión con disolvente
Sobre superficies totalmente limpias y secas se aplicará simultáneamente con una brocha una capa de disolvente a base de THF (de venta en droguerías industriales).
Posteriormente se debe presionar la zona de unión con un rodillo o con un saco relleno de arena durante unos segundos.

Soldadura con aire caliente
Las superficies de las láminas, que vayan a estar en contacto, estén perfectamente limpias y secas, se procederá a su unión (soldadura) mediante la energía aportada por un chorro de aire caliente de un aparato electro-soplante que gelifica o funde el material de ambas caras del solape.
Los solapes, inmediatamente después de la soldadura, se presionan uniformemente con un rodillo, para obtener así, una unión homogénea e instantánea. La soldadura se comprobará óptica y manualmente.

LIMITACIONES

Queda excluido el empleo de llama directa para unir o soldar las láminas.
De acuerdo con la norma UNE 104-416-01 «Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas por láminas de Poli (cloruro de vinilo) plastificado», el espesor mínimo recomendado para los trabajos de impermeabilización es de 1,2 mm en cubiertas, por lo que Sika Membrana 8 no debe utilizarse como elemento principal del sistema de impermeabilización.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Hoja De Datos Del Producto
Sika® Membrana-8
Septiembre 2019, Versión 03.01
020704110010000112

BUILDING TRUST

REGULACIÓN (EC) Nº 1907/2006 - REACH

Este producto es un artículo que cumple con la Regulación (EC) No 1907/2006 (REACH). En condiciones normales de uso, no contiene sustancias que puedan liberarse. No es necesaria la Hoja de Seguridad del producto según la norma EC-1907/2006, Artículo 31 para transportar el producto, o para usarlo. El producto no causa daño al medioambiente cuando es usado tal y como se indica. Por lo tanto, no hay necesidades de registro para sustancias en productos que sigan el Artículo 7.1 de la Regulación. Basado en nuestro conocimiento actual, este producto no contiene SVHC (sustancias de interés muy altos) de la lista de candidatos publicada por la Agencia Europea de Productos químicos en concentraciones superiores a 0,1% (w/w).

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA
Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO
C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

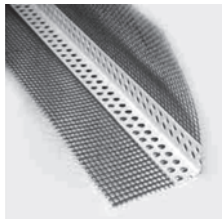
Construcción

Hoja de Datos del Producto
Edición 02/12/2016
Identificación n.° 2.12.17
Versión n.° 1
Sika® ThermoCoat (Accesorios)

2.12.17

Sika® ThermoCoat (Accesorios)

Accesorios asociados al Sistema de Aislamiento Térmico de fachadas por el Exterior (SATE)

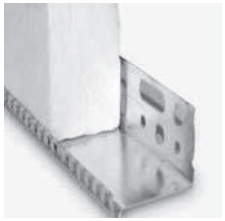
Descripción del Producto	El sistema SATE va acompañado de una serie de accesorios de perfilerías y anclajes para su correcta instalación en fachada.
Usos	Accesorios para la instalación del Sistema de Aislamiento Térmico de Fachadas por el Exterior SATE
Sika® ThermoCoat - 6 ES	
Descripción del producto	Sika® ThermoCoat – 6 ES, es un perfil de esquina (cantonera) a base de PVC y malla de fibra de vidrio con tratamiento antialcalino. 
Características/Ventajas	■ Ideal para la protección de esquinas y cantos ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendido
Forma	
Apariencia / Color	Perfil de PVC blanco Malla de fibra de vidrio blanca
Presentación	Perfiles de 250 cm
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento/ Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.
Datos Técnicos	
Composición química	PVC y fibra de vidrio
Dimensiones	2500 mm x 80 mm x 120 mm

Instrucciones de aplicación

Método de aplicación / Herramientas	Colocar en todos los cantos y esquinas de la fachada. La cantonera debe ser colocada cuidadosamente, evitando cualquier oclusión de aire por formación de bolsas o pliegues en la malla de fibra de vidrio. Para embeber y cubrir la malla se debe aplicar Sika ThermoCoat -1/3 ES.

Sika® ThermoCoat-7 ES

Descripción del producto	Sika® ThermoCoat - 7 ES, es un perfil con forma de U y con goterón, fabricado en aluminio para la sujeción de los paneles de aislamiento en el sistema SATE en el arranque de la fachada



Características / Ventajas	■ Perforado para facilitar la instalación en obra ■ Cumple con DIN EN 485-2 y cumple con DIN EN 485-4 ■ Diferentes dimensiones según el espesor del aislamiento elegido

Datos de producto

Forma	
Apariencia / Color	Aluminio
Presentación	Piezas para paneles de aislamiento de 4 cm, 5 cm y 6 cm de espesor Longitud de las piezas: 250 ± 1 cm

Datos técnicos

Dimensiones	Para paneles de aislamiento de 4, 5 y 6 cm de espesor
Espesor de aluminio	~0,8 mm
Condiciones de almacenamiento / Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.

Instrucciones de aplicación

Método de aplicación / Herramientas	Colocar horizontalmente y a nivel en la parte inferior del sistema SATE aproximadamente a 15 cm del suelo. Fijar al soporte cada 30-50 cm aproximadamente mediante tornillería adecuada al sistema. En las uniones entre perfiles se debe respetar una separación de 2-3 mm para absorber movimientos.

Sika® ThermoCoat-8 ES

Descripción del producto	Sika® ThermoCoat -8 ES, es una espiga de anclajeespecialmente indicada para la fijación de paneles de aislamiento térmico del sistema SATE.



Características / Ventajas	■ El perno central está reforzado con un 30% de fibra de vidrio ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendidas entre -40° C a +80° C ■ Disponible en diversas longitudes ■ Fácil colocación, la espiga se inserta a golpes de martillo en el taladro ■ Aporta aislamiento térmico al sistema, evita la corrosión y los puentes térmicos ■ Las diversas longitudes disponibles se adaptan y acoplan perfectamente a los espesores de los paneles aislantes ■ El anclaje es de tipo expansivo ya que expande la parte final del tornillo una vez que se inserta la espiga en él. ■ En caso de muros de mampostería se recomienda realizar un diámetro de taladro de entre 11-12 mm.

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento/ Conservación	Sika® ThermoCoat -8 ES debe protegerse de la radiación solar y de los disolventes. Almacenar en lugar fresco y seco con temperaturas comprendidas entre +5 °C y +30 °C.

Datos Técnicos

Diametro de la cabeza	5 cm
Longitud del anclaje	12 cm

Instrucciones de Aplicación

Metodo de aplicacion / Herramientas	Se debe comprobar el estado de la pared o la superficie sobre la cual se desea fijar el sistema SATE. Elegir la medida correcta de la pieza en relación con la carga soportada. Seguir las instrucciones de los valores de la carga soportada. Se requiere el equipo adecuado para el montaje (martillo, taladro y brocas)

Sika® ThermoCoat - 9 ES

Descripción del producto	Sika® ThermoCoat – 9 ES, es un perfil de coronación fabricado en aluminio, para el cierre y la protección del sistema de aislamiento térmico SATE colocado.



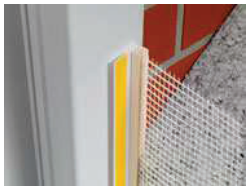
Características / Ventajas	■ Ideal para la protección superior de los sistemas SATE ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendido

Forma

Apariencia / Color	Perfil de aluminio
Presentación	Perfiles de 250 cm

Almacenamiento

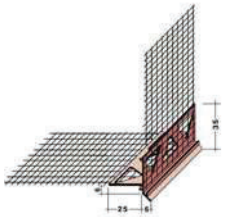
Condiciones de almacenamiento / Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.

Datos Técnicos	
Dimensiones	Para paneles de aislamiento de 4, 5 y 6 cm de espesor
Espesor de aluminio	~0,8 mm
Instrucciones de aplicación	
Método de aplicación / Herramientas	Colocar horizontalmente y a nivel en la parte superior del sistema SATE Fijar al soporte cada 30-50 cm aproximadamente mediante tornillería adecuada al sistema. En las uniones entre perfiles se debe respetar una separación de 2-3 mm para absorber movimientos.
Sika® ThermoCoat - 10 ES	
Descripción del producto	Sika® ThermoCoa-10 ES, perfil marco de ventana de PVC adhesivo con labio de protección y malla de fibra de vidrio álcali resistente, para conseguir uniones exactas con los marcos en los sistemas SATE. 
Características / Ventajas	■ Ideal para la protección de las uniones con las ventanas ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendido
Forma	
Apariencia / Color	Perfil de PVC blanco Malla de fibra de vidrio blanca
Presentación	Perfiles de 230 ó 260 cm
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento / Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.
Datos Técnicos	
Composición química	PVC y fibra de vidrio
Dimensiones	2600 mm
Instrucciones de aplicación	
Método de aplicación / Herramientas	Colocar en todas las uniones con los marcos de ventana La cantonera debe ser colocada cuidadosamente, evitando cualquier oclusión de aire por formación de bolsas o pliegues en la malla de fibra de vidrio. Para embeber y cubrir la malla se debe aplicar Sika ThermoCoat -1/3 ES.
Sika® ThermoCoat - 11 ES	
Descripción del producto	Sika® ThermoCoat – 11 ES, perfil para juntas de dilatación con parte central de PVC, con malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis. 

Características / Ventajas	■ Ideal para las juntas de dilatación centrales ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendido
Forma	
Apariencia / Color	Perfil de PVC blanco Malla de fibra de vidrio blanca
Presentación	Perfiles de 2500 mm
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento / Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.
Datos Técnicos	
Composición química	PVC y fibra de vidrio
Instrucciones de aplicación	
Método de aplicación / Herramientas	Colocar en todas las uniones con los marcos de ventana La cantonera debe ser colocada cuidadosamente, evitando cualquier oclusión de aire por formación de bolsas o pliegues en la malla de fibra de vidrio. Para embeber y cubrir la malla se debe aplicar Sika ThermoCoat -1/3 ES.
Sika® ThermoCoat – 11 Ang ES	
Descripción del producto	Sika® ThermoCoat – 11 Ang ES, perfil para juntas de dilatación con parte central de PVC, con malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis. 
Características / Ventajas	■ Ideal para las juntas de dilatación en esquinas ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendido
Forma	
Apariencia / Color	Perfil de PVC blanco Malla de fibra de vidrio blanca
Presentación	Perfiles de 2500 mm
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento / Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.
Datos Técnicos	
Composición química	PVC y fibra de vidrio
Instrucciones de aplicación	
Método de aplicación / Herramientas	Colocar en todas las uniones con los marcos de ventana La cantonera debe ser colocada cuidadosamente, evitando cualquier oclusión de aire por formación de bolsas o pliegues en la malla de fibra de vidrio. Para embeber y cubrir la malla se debe aplicar Sika ThermoCoat -1/3 ES.

Sika® ThermoCoat - 12 ES

Descripción del producto	Sika® ThermoCoat – 12 ES, perfil de goteo para remate en esquinas horizontales, para las partes inferiores de los balcones o petos de ventanas



Características / Ventajas	■ Ideal para las uniones de los balcones y ventanas ■ Presenta un buen comportamiento térmico en rango de temperaturas comprendido
Forma	
Apariencia / Color	Perfil de PVC blanco Malla de fibra de vidrio blanca
Presentación	Perfiles de 2500 mm
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento / Conservación	Se debe conservar debidamente almacenado en posición horizontal en sus envases originales no dañados, en ambiente seco y protegidos de la luz directa del sol, lluvia, nieve y hielo. No colocar palets de producto uno encima de otros, y no colocar materiales encima durante el transporte.
Datos Técnicos	
Composición química	PVC y fibra de vidrio

Instrucciones de aplicación

Método de aplicación / Herramientas	Colocar en todas las uniones con las ventanas o balcones La cantonera debe ser colocada cuidadosamente, evitando cualquier oclusión de aire por formación de bolsas o pliegues en la malla de fibra de vidrio. Para embeber y cubrir la malla se debe aplicar Sika ThermoCoat -1/3 ES.
Notas	Todos los datos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas tomadas “in situ” pueden variar debido a circunstancias fuera de nuestro control.
Instrucciones de Seguridad e Higiene	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».

Oficinas centrales y Fabrica

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Oficinas centrales y Centro Logístico

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

RESPONSIBLE CARE
El Compromiso de la Industria Química con el Desarrollo Sostenible

Hoja de Datos del Producto
Edición 21/10/2013
Identificación n.° 6.3.2
Versión n.° 2
Sikatherm® PIR AL E

Sikatherm® PIR AL E

Panel de Aislamiento Térmico PIR

Descripción del Producto	Sikatherm® PIR AL E es un panel de aislamiento térmico revestido por ambas caras con una lámina de aluminio de 50 µm, adheridas al núcleo de aislamiento durante su fabricación. Aislamiento rígido de poliisocianurato (PIR) termoestable.
Usos	Aislamiento térmico colocado debajo de los siguientes sistemas de impermeabilización de cubiertas: ■ Sarnafil® TS 77 sistema de membranas sintéticas fijado mecánicamente ■ Sikaplan® G, sistema de membranas sintéticas fijado mecánicamente ■ Sarnafil® TG-66 sistema de membranas flotantes para protección pesada ■ Sikaplan® SGmA sistema de membranas flotantes para protección pesada
Características/Ventajas	■ Conductividad térmica de 0,023 W/(m*K) ■ Adecuado tanto para construcción nueva como para rehabilitación ■ No se requiere capa de separación entre las membranas de PVC y el panel ■ Alta resistencia a compresión ■ No contiene ni CFC's ni HCFC's ■ Bajo peso y poca carga a la estructura de la cubierta

Ensayos

Certificados/ Normativa	Aislamiento térmico para cubiertas planas según CE-13165; 2008, con declaración de prestaciones 01 09 4505 125 0 005006 1053, según el cuerpo notificador nº 1292, provisto del marcado CE.	

Datos de Producto

Forma		
Longitud	2,5 m	
Ancho	1,2 m	
Espesor	40, 50, 60, 70, 80 mm Otros espesores bajo pedido	
Resistencia a Compresión	≥ 150 kPa, CS(10/Y) 150	EN 826
Resistencia a Tracción	≥ 80 kPa, TR80	EN 1607
Reacción al Fuego	Valor en aplicación final de uso: B,s2, d0	EN 13501-1
Conductividad Térmica/ Valor λ Declarado	0,023 W/(m*K) (todos los espesores) Los valores λ vienen dados según la norma europea armonizada EN 13165: 2001 (Aislamientos térmicos para la edificación- productos fabricados con espuma de poliuretano rígida (PUR)- Especificación).	EN 12667
Clase de Estabilidad Dimensional	DS(TH) 6 para espesor = 40 mm (en condiciones específicas de h.r. y Tª) DS(TH) 12 para espesor = 80 mm	EN 1604
Absorción de Agua	≤2 %, siendo WL(T)2	EN 12087

6.3.2

Conservación

Condiciones de Almacenamiento	El embalaje del Sikatherm® PIR AL E no se debe considerar adecuado para exposiciones largas a la intemperie. Idealmente, los paneles se deberán almacenar en el interior del edificio. Sin embargo, si no se puede evitar el almacenamiento a la intemperie, los paneles deberán estar separados del terreno y protegidos con una película de poliéster o una lona que proteja de la intemperie. Los paneles húmedos no se deberán instalar.

Información del Sistema

Estructura del Sistema	Productos auxiliares y componentes del sistema según la tarifa de precios. Membranas impermeabilizante de cubiertas: ■ Sarnafil® TS, TG ■ Sikaplan® G, S, SGmA Fijaciones: ■ Gama Sarnafast® Barreras de vapor : ■ Gama Sarnavap®, Sikalastic® Vap

Detalles de Aplicación

Calidad del Soporte	La superficie del soporte deberá ser uniforme, lisa y estar libre de elementos punzantes, etc. Debe estar limpia, seca, libre de grasa y polvo.

Condiciones de Aplicación / Limitaciones

Temperatura	Limitado por las restricciones de temperatura del sistema de membranas impermeabilizante de cubiertas adecuado. Consulte las Hojas de Datos de los Productos.
Compatibilidad	Sikatherm® PIR AL E es compatible las membranas de FPO y PVC Sikaplan® / Sarnafil®. No se requiere una capa de separación adicional cuando se coloquen las membranas Sikaplan® / Sarnafil® sobre la superficie del panel con el velo de fibra de vidrio adherido. Se debe evitar el contacto directo entre el núcleo del panel y las membranas de PVC.

Instrucciones de Instalación

Método de Instalación / Herramientas	Procedimiento de instalación: Sikatherm® PIR AL E se deberá colocar sobre la barrera de vapor. Sikatherm® PIR AL E se debe fijar al soporte mediante el siguiente método: <u>Método de fijación mecánica:</u> El número de fijaciones mecánicas necesarias para fijar el panel Sikatherm® PIR AL E variará en función de la localización geográfica del edificio, de la topografía local y de la altura y del ancho de la cubierta teniendo en cuenta el tipo de cubierta. Es necesario colocar un mínimo de 5 fijaciones por cada panel de 1,2 x 2,4 m^2. La necesidad de fijaciones adicionales deberá seguir lo especificado en las normas locales. Se deberán colocar las fijaciones mecánica al tresbolillo entre cada fila. En cubiertas de chapa deck, se deberá colocar el lado de mayor longitud del panel perpendicularmente a las grecas de las chapas. Cada fijación deberá colocarse con su placa de reparto o arandela (mínimo 70mm x 70mm o 70 mm diámetro). Los requerimientos de seguridad de las membranas impermeabilizantes se deberán considerar por separado.
Notas de Instalación/ Limitaciones	Los trabajos de instalación se deberán llevar a cabo sólo por aplicadores de cubiertas formados por Sika. Los límites de temperatura dependerán de la membrana impermeabilizante instalada. El uso de algunos productos auxiliares viene limitado por temperaturas mayores de +5 °C. Consulte la información dada en la hoja de datos del producto.

Construcción

Notas	Todos los datos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas tomadas “in situ” pueden variar debido a circunstancias fuera de nuestro control.
Restricciones Locales	Debe tenerse en cuenta que como resultado de especificaciones locales las características de este producto pueden variar entre países. Consúltese la hoja de productos local y la exacta descripción de los campos de aplicación.
Instrucciones de Seguridad e Higiene	No se requiere una Hoja de Seguridad siguiendo la Regulación CE 1907/2006, el Artículo 31 no es necesario para comercializar el producto en el mercado, para transportarlo o para usarlo. El producto no daña el medioambiente cuando se usa según se especifica.
REACH	La Regulación de la Comunidad Europea de productos químicos y su uso seguro (REACH: EC 1907/2006) Este producto es un artículo normalizado por la Regulación (EC) Nº 1907/2006 (REACH). El artículo no contiene sustancias que pretendan ser emitidas durante su uso bajo condiciones normales o previsibles. Por ello, no hay requerimientos de registro para las sustancias en los artículos que estén recogidos en el Artículo 7.1 de la Regulación. Basado en nuestro conocimiento, este producto no contiene SVHS (sustancias de muy alto interés) de la lista candidata publicada por la Agencia Europea de Sustancias Químicas en concentraciones mayores de 0,1 % (w/w).
Medidas Protectoras	Se deberán seguir las regulaciones locales de seguridad.
Clase de Transporte	El producto no está clasificado como mercancía peligrosa para el transporte.
Eliminación	El material es reciclable. La eliminación se deberá realizar siguiendo las regulaciones locales.
Notas Legales	Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».

6.3.2

Oficinas centrales y Fabrica

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Oficinas centrales y Centro Logístico

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

RESPONSIBLE CARE
El Compromiso de la Industria Química con el Desarrollo Sostenible

BUILDING TRUST

A6 MANUAL DE GARANTÍA – CUBIERTAS

Mantenimiento de Cubiertas

1 INTRODUCCIÓN

Sika fabrica membranas, materiales y accesorios para cubiertas que no necesitan mantenimiento, que no se ven afectados por el agua encharcada, por las acumulaciones de suciedad o por concentraciones normales en el aire de productos químicos. El único mantenimiento necesario es la limpieza habitual de sumideros e inspecciones para encontrar posibles daños físicos de fuentes externas y/o cualquier suceso excepcional. Es muy recomendable efectuar una inspección anual de la cubierta. Además en otoño, si la cubierta está cerca de árboles, se debe realizar una limpieza adicional de hojas si fuera necesaria. También es recomendable inspeccionar la cubierta tras cualquier trabajo efectuado por terceras partes.

2 LIMPIEZA

Si fuese necesario, la membrana se puede limpiar empleando una solución con detergente doméstico empleando escobas blandas y aclarándola con agua limpia. No es necesario ningún otro tratamiento.
Cuando se haya instalado una cubierta lastrada, la grava puede acumular suciedad y promover el crecimiento de vegetación. Debido a que los limpiadores comerciales o fungicidas pueden contener agentes químicos que pueden dañar el poliuretano, el PVC y el FPO, se debe comprobar su compatibilidad química con las membranas Sika antes de usarlos.

3 ELIMINACIÓN DE LA NIEVE

Si fuese necesario eliminar nieve de encima de la cubierta , se recomienda dejar unos centímetros de nieve para proteger la membrana de posibles daños mecánicos causados por los mecanismos de eliminación de la nieve.

4 DERRAMES DE MATERIALES AGRESIVOS

Puede existir la posibilidad de derrames químicos. En el caso de este tipo de accidentes, el área manchada se debe lavar con una solución con detergente y se debe aclarar con agua fresca hasta que se haya eliminado todos los restos de compuestos químicos de la superficie de la membrana.
En caso de tener alguna duda consulte con nuestro departamento técnico Sika.

5 DAÑOS FÍSICOS

Al igual que cualquier otra impermeabilización, las membranas Sika se pueden dañar si se abusa en su uso. Sin embargo, estos daños se pueden localizar fácilmente y reparar de forma permanente por un aplicador aprobado por Sika. Recomendamos que sea el instalador original el que haga las reparaciones para evitar dividir las responsabilidades de la mano de obra.

Sika S.A.U.
Target Market Cubiertas
Calle de los Aragoneses 17 Alcobendas
28108, España

Teléfono: +34 916 57 23 75
Fax: +34 916 62 19 38

www.sika.com

6 SELLADORES

Ocasionalmente puede ser necesario realizar reparaciones en los sellados de poliuretano o siliconas en petos y, por ejemplo, en tubos pasantes por el envejecimiento de la junta. Dicho trabajo se debe realizar por un aplicador aprobado por Sika, siendo esencial eliminar el sellador antiguo e imprimando correctamente las superficies antes de la aplicación del nuevo sellador.

7 REPARACIONES DE EMERGENCIA

Obviamente no es siempre posible reparar inmediatamente los daños por un aplicador aprobado por Sika. Bajo condiciones normales, la siguiente medida de ayuda puede aportar una protección hasta que se puedan realizar las reparaciones permanentes.

1. Limpiar el área de alrededor de los daños y secarla bien.
2. Aplicar una cinta autoadhesiva para tapar el área dañada.

En ningún caso se deben realizar reparaciones con productos bituminosos.
En caso de duda consulte Si tiene alguna duda, consulte con el depertamento técnico de Sika.

Sika S.A.U.
Target Market Cubiertas
Calle de los Aragoneses 17 Alcobendas
28108, España

Teléfono: +34 916 57 23 75
Fax: +34 916 62 19 38

www.sika.com

BUILDING TRUST

BUILDING TRUST

□□ND□□□NES□□□LDEN□□A□□A□E□

Madrid, 23 de Abril de 2019

Muy señores nuestros:

De acuerdo con la conversación mantenida con personal de Sika S.A.U, le confirmamos lo siguiente para que conste a todos los efectos oportunos:

La ejecución de los trabajos de impermeabilización del sistema Golden Package están basados en :

* UNE 104-416-09 Plásticos. Sistemas de Impermeabilización de cubiertas realizados con membranas impermeabilizantes formadas con láminas sintéticas flexibles.

Al tratarse de un sistema Golden package de garantías extendidas se ofrecen los siguientes puntos:

Garantía de 20 años de sistema con membrana de FPO de 1.8 mm de espesor, de 15 años con membrana de FPO de 1.5mm de espesor y de 10 años con membrana de FPO de 1.2mm de espesor, esta garantía se puede emitir directamente de Sika a la propiedad e incluye garantía de membrana, accesorios y fijaciones, así como la garantía del cálculo de fijaciones.

Todos los trabajos se realizarán con los parámetros marcados por Sika, soldaduras mediante robot Sarnamatic 661 o Sarnamatic 681, anchuras de rollo y distancia de fijaciones establecidas en el cálculo aportado por Sika, colocación de perfil Sarnabar y cordón tope en todos los elementos salientes de la cubierta, refuerzo de todas las esquinas y rincones con piezas prefabricadas, etc. Además los trabajos de instalación deben ser realizados por una empresa aplicadora aprobada de Sika que ha recibido la formación correspondiente.

Un vez adjudicada la obra se hará un plan de visitas de seguimiento de los trabajos realizados por la empresa instaladora (que deberá ser aplicador Sarnafil) por personal del departamento técnico de Sika, con cada visita se emitirá un informe que se circulará a la empresa instaladora y a la DF.

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita final, llamada visita de inspección inicial a partir de la cual se emite la garantía, este documento de inspección lo deberá firmar la empresa aplicadora.

Con la garantía se adjunta un plan de mantenimiento de la cubierta, cualquier daño en la impermeabilización o abertura de nuevos elementos se nos deberá comunicar a fin de proceder a su reparación, que deberá ser realizado por la empresa instaladora.

Durante el periodo de vigencia de la garantía se deberán hacer visitas de control para comprobar el estado de la cubierta, según lo establecido en el documento de garantía.

Esperando haberle complacido, le saluda atentamente:

Notas Legales:
Esta información y en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de la aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento , ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sarnafil® TS 77-18

MEMBRANA POLIMÉRICA PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS DE FIJACIÓN MECÁNICA

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sarnafil® TS 77-18 (espesor 1.8 mm) es una membrana sintética impermeabilizante para cubiertas a base de poliolefinas flexibles (FPO) de gran calidad, reforzada con una malla de poliéster y con un velo de fibra de vidrio no tejido, multicapas y que contiene retardantes de llama y estabilizadores para los rayos UV de acuerdo con la norma EN 13956.
Sarnafil® TS 77-18 es una membrana de cubierta soldable mediante aire caliente formulada para la exposición directa y diseñada para usarse en todas las condiciones climáticas globales. Sarnafil® TS 77-18 se fabrica con un velo de fibra de vidrio no tejido para dar estabilidad dimensional y con una malla de poliéster para conseguir alta resistencia.

USOS

Membrana impermeabilizante para:
- Sistemas de cubierta de fijación mecánica.
- Mejora de la reflexión solar de las cubiertas exixtentes de TPO (sólo aplicable para el color RAL 9016 SR).

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Rendimiento comprobado durante décadas.
- Disponible en varios colores.
- Gran propiedades de reflectanica para las características de las cubiertas frías (sólo aplicable al color RAL 9016 SR).
- Resistente a la radiación UV permanente.
- Alta estabilidad dimensional gracias al velo de fibra de vidrio.
- Resistente a la exposición permanente al viento.
- Resistente a la carga de impacto y al granizo.
- Resistente a todas las influencias ambientales comunes.
- Resistente a los microorganismos.
- Resistente a la penetración de raíces.
- Compatible con el betún antiguo.
- Soldadura por aire caliente sin uso de llamas.
- Reciclable

INFORMACION AMBIENTAL

- Cumple con LEED v4 SSc 5 (Option 1): Heat Island Reduction - Roof (only traffic white).
- Cumple con LEED v4 MRc 2 (Option 1): Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations.
- Cumple con LEED v4 MRc 3 (Option 2): Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials.
- Cumple con LEED v4 MRc 4 (Option 2): Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients.
- Cumple con LEED v2009 SSc 7.2 (Option 1): Heat Island Effect - Roof.
- Cumple con LEED v2009 MRc 4 (Option 2): Recycled Content.
- IBU Environmental Product Declaration (EPD) disponible.

CERTIFICADOS / NORMAS

Sarnafil® TS 77-18 está diseñada y fabricada para cumplir con las normas más reconocidas internacionalmente.
- Membranas poliméricas para cubiertas según la la norma EN 13956, certificada por el cuerpo notificador body 1213-CPD-3915 y provista de la marca CE.
- Reacción al fuego según la EN 13501-1.
- Ensayo de comportamiento a fuego externo bajo la norma ENV 1187 y clasificado según la norma EN 13501-5: BROOF(t1).
- Aprobada por Factory Mutual (FM) Clase: 4470.
- Sistema de gestión de calidad según EN ISO 9001/14001.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Presentación

Los rollos de la membrana Sarnafil® TS 77-18 se envuelven individualmente con una lámina de PE azul.

Unidad de embalaje:	ver tarifa
Longitud del rollo:	15.00 m
Ancho del rollo:	2.00 m
Peso del rollo:	59.50 kg

Apariencia / Color

Superficie:	
Éstandar:	mate
Color RAL 9016 SR:	brillante
Colores:	
Capa de arriba:	beige blanco de alta reflectancia (RAL 9016 SR)
Capa de abajo:	negro

Conservación

5 años desde su fecha de fabricación en el envase original, sin abrir y sin deterioro.

Condiciones de Almacenamiento

Los rollos deben almacenarse entre +5 °C y +30 °C en posición horizontal sobre palet, protegidos de la luz solar directa, la lluvia y la nieve. No apilar palets de rollos ni ningún otro material durante el transporte o el almacenamiento.

Declaración de Producto	EN 13956	
Defectos Visibles	Pasa	(EN 1850-2)
Longitud	15 m (-0 % / +5 %)	(EN 1848-2)
Ancho	2 m (-0.5 % / +1 %)	(EN 1848-2)
Espesor Efectivo	1.8 mm (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)
Rectitud	≤ 30 mm	(EN 1848-2)
Planeidad	≤ 10 mm	(EN 1848-2)
Masa por unidad de área	1.98 kg/m² (-5 % / +10 %)	(EN 1849-2)

INFORMACION TECNICA

Resistencia al Impacto	Soporte duro	≥ 1000 mm	(EN 12691)
	Soporte blando	≥ 1250 mm	
Resistencia al Granizo	Soporte duro	≥ 27 m/s	(EN 13583)
	Soporte flexible	≥ 35 m/s	
Resistencia a la Carga Estática	Soporte blando	≥ 20 kg	(EN 12730)
	Soporte duro	≥ 20 kg	
Resistencia a Tracción	longitudinal (md)[1]	≥ 1000 N/50mm	(EN 12311-2)
	transversal (cmd)[2]	≥ 900 N/50mm	
Elongación	longitudinal (md)[1]	≥ 13 %	(EN 12311-2)
	transversal (cmd)[2]	≥ 13 %	

[1] md = dirección de la máquina
[2] cmd = transversal a la dirección de la máquina

Estabilidad Dimensional	longitudinal (md)[1]	≤ |0.2| %	(EN 1107-2)
	transversal (cmd)[2]	≤ |0.1| %	

[1] md = dirección de la máquina
[2] cmd = transversal a la dirección de la máquina

Resistencia al Desgarro	longitudinal (md)[1]	≥ 300 N	(EN 12310-2)
	transversal (cmd)[2]	≥ 300 N	

[1] md = dirección de la máquina
[2] cmd = transversal a la dirección de la máquina

Resistencia al Pelado	Sin fallo en la junta	(EN 12316-2)
Resistencia a Cortante de la Junta	≥ 500 N/50 mm	(EN 12317-2)
Doblado en frio	≤ -40 °C	(EN 495-5)
Comportamiento al Fuego	Broof(t1) < 20°	(EN 1187) (EN 13501-5)
Reacción al Fuego	Clase E	(EN ISO 11925-2, clasificación según la EN 13501-1)
Efecto de Productos Químicos Líquidos, Incluyendo Agua	Bajo petición	(EN 1847)
Exposición a Betún	Pasa[3]	(EN 1548)

[3] Sarnafil® T es compatible con el betún antiguo

Exposición UV	Pasa (> 5000 h / grado 0)	(EN 1297)
Transmisión de Vapor de Agua	μ = 150 000	(EN 1931)
Estanqueidad al agua	Pasa	(EN 1928)

Indice de Reflectancia Solar (ASTM E 1980)

Color	Inicial	Pasados 3 años	Instituto de ensayo
RAL 9016 SR	109	94	CRRC

Los productos probados por CRRC están listados en la base de datos de productos de Cool Roof Rating Council (CRRC).

USGBC Clasificación LEED (ASTM E 1980)

Color	Inicial	Pasados 3 años
RAL 9016	SRI > 82	SRI > 64
RAL 9016 SR	SRI > 82	SRI > 64

Conforme a los requisitos mínimos de LEED V4 SS credit 5 option 1 Heat Island reduction - Roof.

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

Está disponible una amplia gama de accesorios, es decir, piezas prebafricadas, desagües de cubiertas y pasillos transitables.
Se recomiendan los siguientes materiales:
- Sarnafil® T 66-15 D, membrana para detalles
- Bandas Sarnafil® TS 77
- Sarnafil® T Metal Sheet, chapas y perfiles colaminados de FPO
- Sarnabar® / Sarnafast®
- Sarnafil® T Welding Cord, cordón de soldadura
- Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set (paños limpios blancos)
- Sarnacol® T 660
- Solvent T 660
- Sarnafil® T Clean

Compatibilidad

Sarnafil® TS 77-18 se puede instalar sobre todos los aislamientos térmicos y capas de nivelación adecuadas para cubiertas. No se requieren capas de separación adicionales.
Sarnafil® TS 77-18 es adecuada para la colocación directa sobre cubiertas bituminosas existentes, una vez limpias, es decir, es adecuada para rehabilitaciones de cubiertas antiguas.
En caso de contacto directo con el betún, pueden producirse cambios de color en la superficie de la membrana.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente	-20 °C mín. / +60 °C máx.
Temperatura del Soporte	-30 °C mín. / +60 °C máx.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE

La superficie del soporte debe ser uniforme, lisa y libre de partes punzantes, etc.
El soporte debe ser compatible con la membrana, resistente a los disolventes, limpia, seca y libre de grasa y polvo. Las chapas metálicas deben desengrasarse con el producto Solvent T 660 antes de aplicar el adhesivo.

APLICACIÓN

Los trabajos de instalación deben ser llevados a cabo únicamente por Aplicadores Aprobados de Cubiertas de Sika.
La instalación de algunos productos auxiliares, por ejemplo, adhesivos de contacto / limpiadores, está limitada a temperaturas superiores a +5 °C. Por favor, tenga en cuenta la información proporcionada en las Hojas de Datos del Producto.

Pueden ser obligatorias medidas especiales para la instalación por debajo de los +5 °C de temperatura ambiente debido a requisitos de seguridad de acuerdo con la normativa nacional.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Procedimiento de instalación:
Según lo indicado en el manual de instalación de los sistemas de fijación mecánica Sarnafil® TS 77.
Método de fijación, fijación lineal (Sarnabar®):
Método de fijación, fijación lineal (Sarnabar®):
Desenrolle la membrana Sarnafil® TS 77-18, solape 80 mm, suelde inmediatamente y fije la membrana a la subestructura mediante los elementos de fijación Sarnabar®. El tipo de fijación más adecuada será recomendada por el personal de Sika. El espacio entre fijaciones
vendrá dado or el cálculo que realice el personal de Sika. Los extremos de las piezas perimetrales deben fijarse con el perfil de distribución de cargas Sarnabar®. Para protección, sujete una pieza de nombre debajo del extremo de la barra y la placa. Deje huecos de 10 mm entre los extremos de dos perfiles.
No coloque la fijación en los agujeros del final del perfil. Cubra los extremos del perfil con una banda de la membrana Sarnafil® TS 77-18 y suelde. Después de la instalación, se deben cubrir las Sarnabar con una banda soldada de la membrana. En todos los petos y alrededor de todas las penetraciones la membrana se debe asegurar con Sarnabar®. El cordón de soldadura Sarnafil® T evita que la membrana se rasgue o se pele por succión del viento.

Método de fijación, fijación puntual (Sarnafast®):
La membrana Sarnafil® TS 77-18 se debe colocar siempre perpendicularmente a la dirección de la cubierta.
La membrana Sarnafil® TS 77-18 se fija mediante las fijaciones Sarnafast y las placas de reparto de tensiones a lo largo de la línea marcada a 35 mm del borde de la membrana. Sarnafil® TS 77-18 se debe solapar 120 mm. En todos los petos y alrededor de todas las penetraciones la membrana se debe asegurar con Sarnabar®. El cordón de soldadura Sarnafil® T evita que la membrana se rasgue o se pele por succión del viento.
Método de soldadura:
Antes de realizar las soldaduras, se deben preparar los solapos con Sarnafil® T Prep. Las soldaduras de solape se deben realizar mediante un equipo eléctrico de aire caliente, como por ejemplo, soldadores manuales de aire caliente y rodillos de presión o máquinas automáticas de soldadura mediante aire caliente con control de la temperatura del aire caliente.
Tipo de equipos recomendados:
Manual: Leister Triac, Automática: Sarnamatic 681.
Los parámetros de soldadura incluyendo temperatura, velocidad de la máquina, presión del aire, configuración y presión de la máquina, deben ser evaluados, adaptados y comprobados “in situ” de acuerdo al tipo de equipo y a las condiciones climáticas antes de comenzar
a soldar. El ancho efectivo de los solapes de soldadura mediante aire caliente debe de ser como mínimo 20 mm.
Las soldaduras se deben comprobar mecánicamente mediante un destornillador para asegurar la integridad y que se han realizado en su totalidad. Cualquier fallo o imperfección debe ser reparado mediante soldadura de aire caliente.

LIMITACIONES

Geográficas / Climáticas
El uso de la membrana Sarnafil® TS 77-18 está limitado a ubicaciones geográficas con temperaturas mínimas mensuales promedio de -50 °C.
La temperatura ambiente permanente durante el uso está limitada a +50 °C.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Cuando se trabaje (suelde) en recientos cerrados, se debe asegurar una ventilación de aire fresco.

REGULACIÓN (EC) Nº 1907/2006 - REACH

Este producto es un artículo tal como se define en el artículo 3 del Reglamento. (CE) nº 1907/2006 (REACH). No contiene ninguna sustancia que están destinados a ser liberados del artículo en condiciones normales o razonablemente previsibles de uso. Una ficha de datos de seguridad según el artículo 31 del la misma regulación no es necesaria para traer el producto al mercado, para transportarlo o utilizarlo. Para la seguridad siga las instrucciones que se indican en los datos del producto de la sábana. Basado en nuestro conocimiento actual, este producto no contiene sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) que figuran en el anexo XIV del Reglamento REACH o sobre la lista de candidatos publicada por la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos en concentraciones superiores al 0,1 % (p/p).

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA
Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO
C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

(EN 81-20/50)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
Carga nominal:	630 kg 8 personas
Velocidad:	1 m/s
Recorrido:	6 m
Paradas:	3
Accesos:	3
Tensión alumbrado:	230 V
Tensión de red:	400 V
Fases:	3 FASES+NEUTRO
Frecuencia:	50 Hz
Potencia Máquina:	4.5 kW
Calor disipado:	0.4 kW
Potencia de red:	5.7 kW
I red nominal:	10.51 A
I red máxima:	11.42 A
Clasificación al cortocircuito:	6 KA
Tipo de maniobra:	COLEC-SELEC SIMPLEX
Tara cabina y chasis:	730 kg
Número de cables:	7
%Contrapesado:	45 %

CARGAS SOBRE LA OBRA CIVIL	
P1: 4100 daN	P8: daN
P2: 2750 daN	P9: daN
P3: 40 daN	P10: daN
P4: 1590 daN	P11: daN
P5: 485 daN	P12: daN
P6: daN	P13: daN
P7: daN	P14: daN

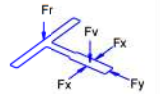
COTAS DE REPLANTEO MRL	
A: 345 mm	F: 1325 mm
B: 125 mm	G: mm
C: 1325 mm	H: mm
D: 205 mm	I: mm
E: 125 mm	

CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN:	.			
POBLACIÓN:	FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 1/9	

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

RESUMEN DE LOS CÁLCULOS DEL SISTEMA DE GUIADO

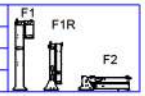
	GUÍA DE CABINA	GUÍA DE CONTRAPESO
Tipo guía	T-125 L1/A	T-50/A
Tipo brida	M2	SL1
Distancia maxima entre soportes [mm]	2720	3500
Fx max [daN]	377.37	2.9
Fy max [daN]	154.38	12.47
Fv max [daN]**	1445.19	36.68
Fr max [daN]	0	0
s perm [N/mm2]	261.11	125.33
s max [N/mm2]	236.67	35.82
d perm [mm]	5	10
d guía max X [mm]	4.98	1.68
d guía max Y [mm]	3.9	3.37
d str max [mm]	0	0



* Información de guías y bridas disponible en la web de Orona en el apartado 'Documentación por OV'
** Para el cálculo de fuerzas a pared por zarpeo considérese solo Fx, Fy y Fr

BARANDILLAS

L B R	POSICION L	B	R
ALTURA	-	-	915
TIPO	-	-	F1



PUERTAS PISO

NORMATIVA FUEGO PUERTAS PISO	TIPO MATERIAL	EMBARQUE 1
E120	Inox Plus	0,1,2

GANCHOS

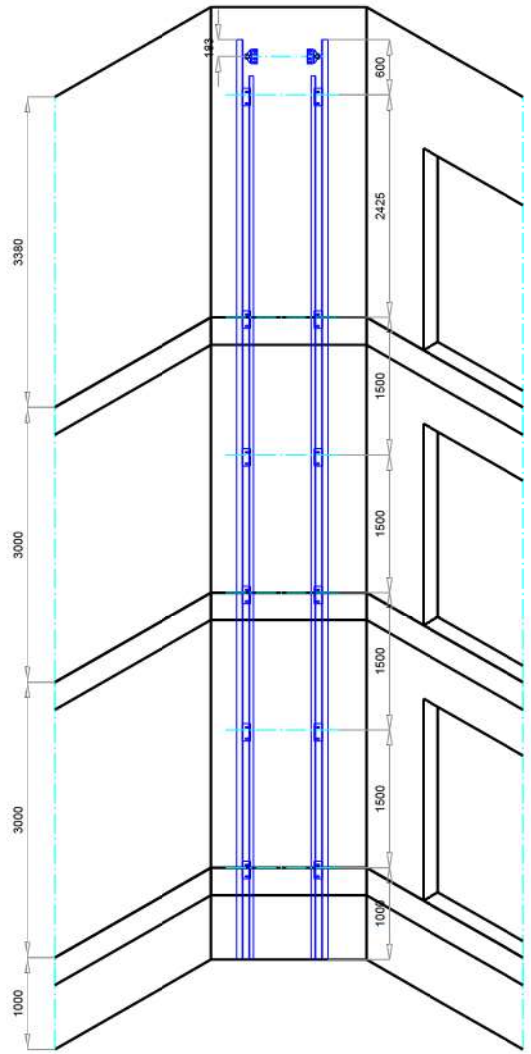
POSICION	CARGA	CANTIDAD	SUMINISTRADO POR	Eliminar al finalizar montaje
L1	1080 kg	1	CLIENTE	SI (preparar para extraible)
L2	1080 kg	3	CLIENTE	NO

OBSERVACIONES

- Se deben cumplir las condiciones reflejadas en el documento 'Guía preparación de obra'
- Proceso óptimo de montaje: Plataforma Orona

CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN:	.			
POBLACIÓN:	FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 2/9	

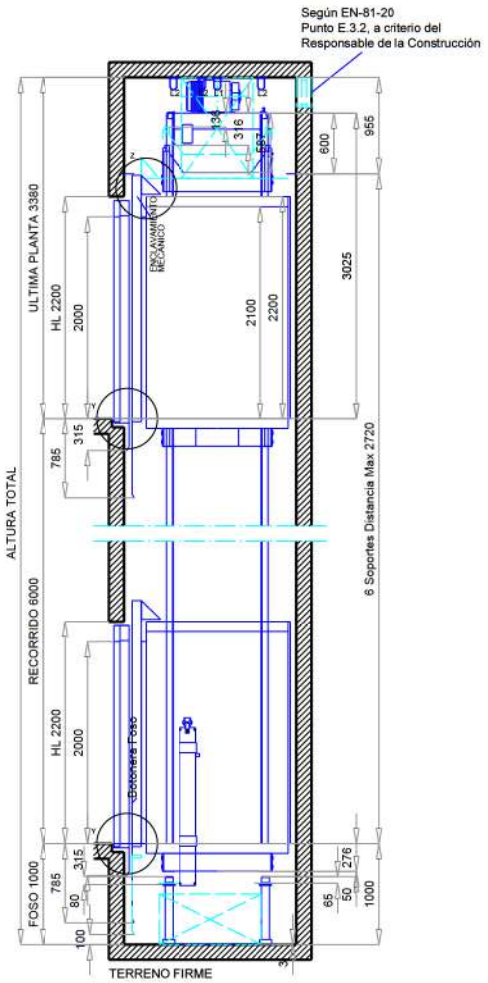
PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET
DIRECCIÓN:	.
POBLACIÓN:	FALSET

Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	Orona REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 3/9	

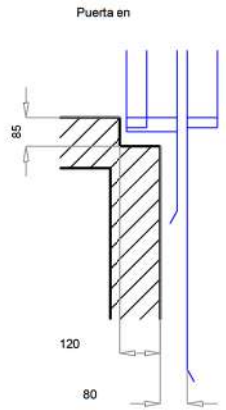
PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



ALZADO CABINA

PUERTAS CON DESENCLAVAMIENTO EN PISOS : 0

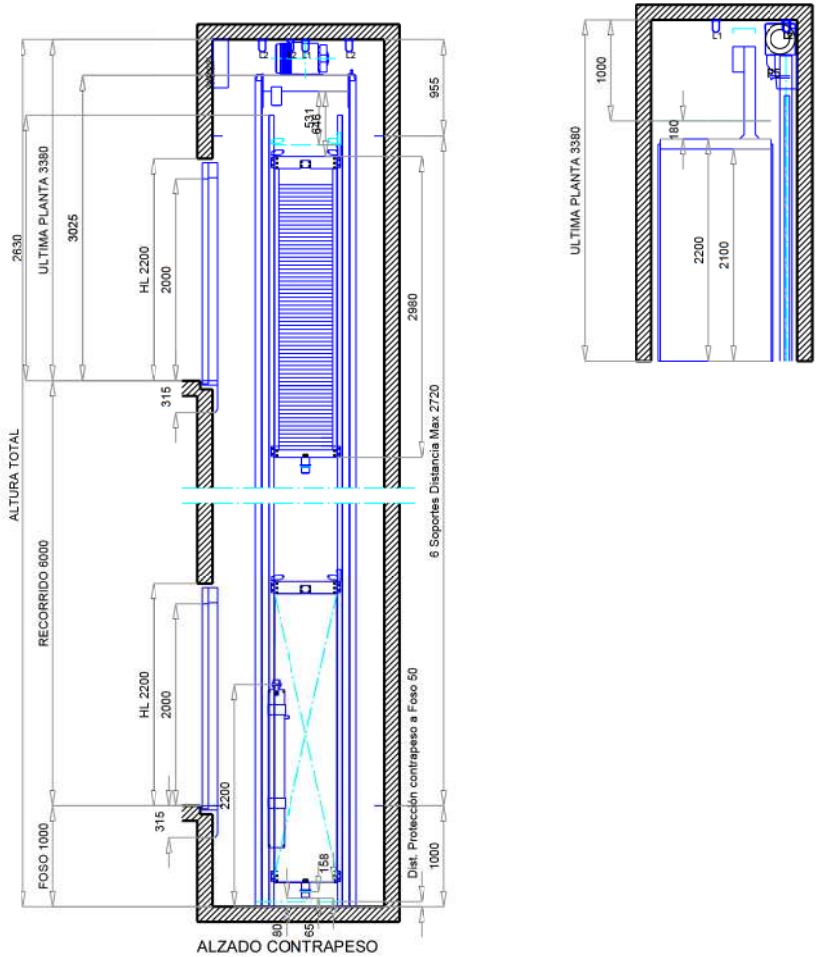
DETALLE Y



CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET
DIRECCIÓN:	.
POBLACIÓN:	FALSET

Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	Orona REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 4/9	

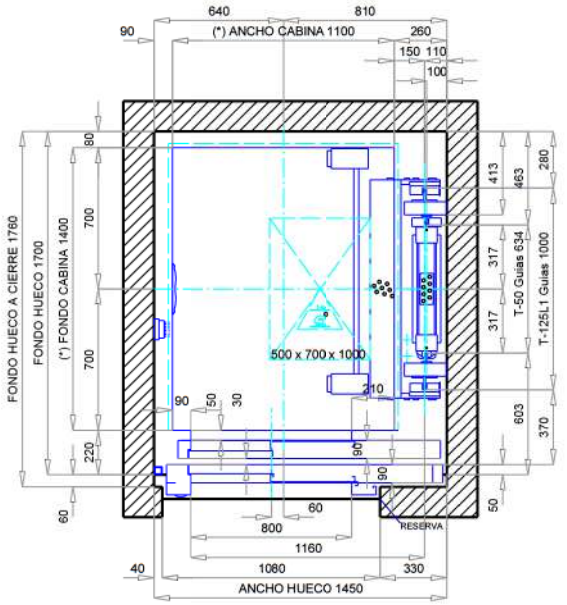
PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



ALZADO CONTRAPESO

CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN:	.			
POBLACIÓN:	FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 5/9	

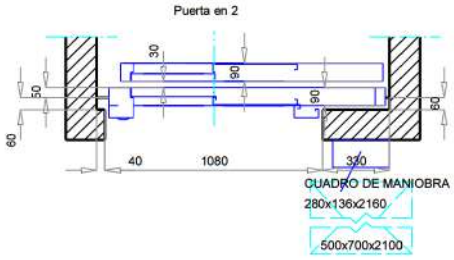
PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



Puerta en

PLANTA DE CABINA
Escala 1:25
Solución de HUP válida por cumplimiento de EN81-20/50:

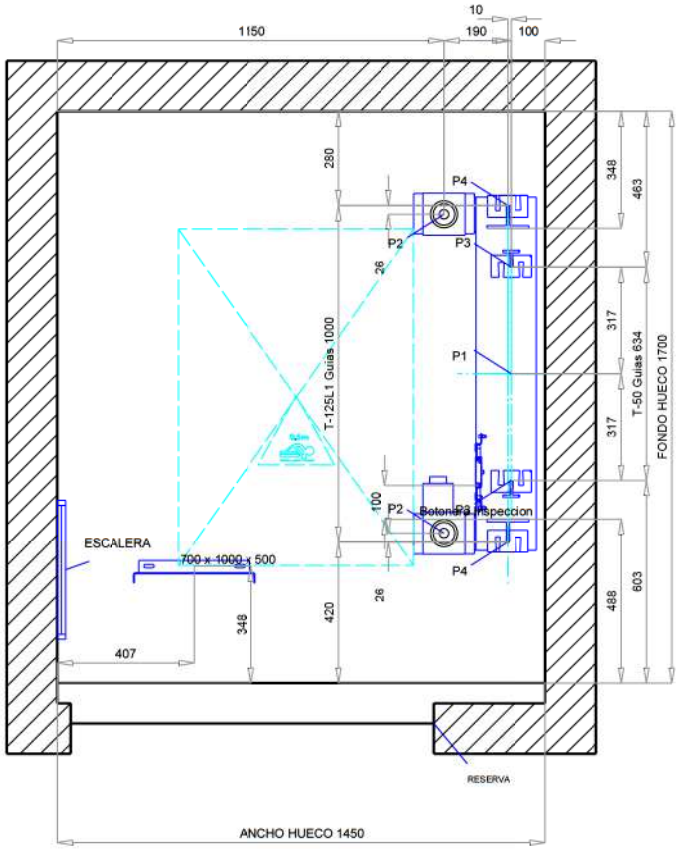
FH máx.= 2023 mm



(*) Dimensiones de cabina según EN81-70

CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN:	.			
POBLACIÓN:	FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 6/9	

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

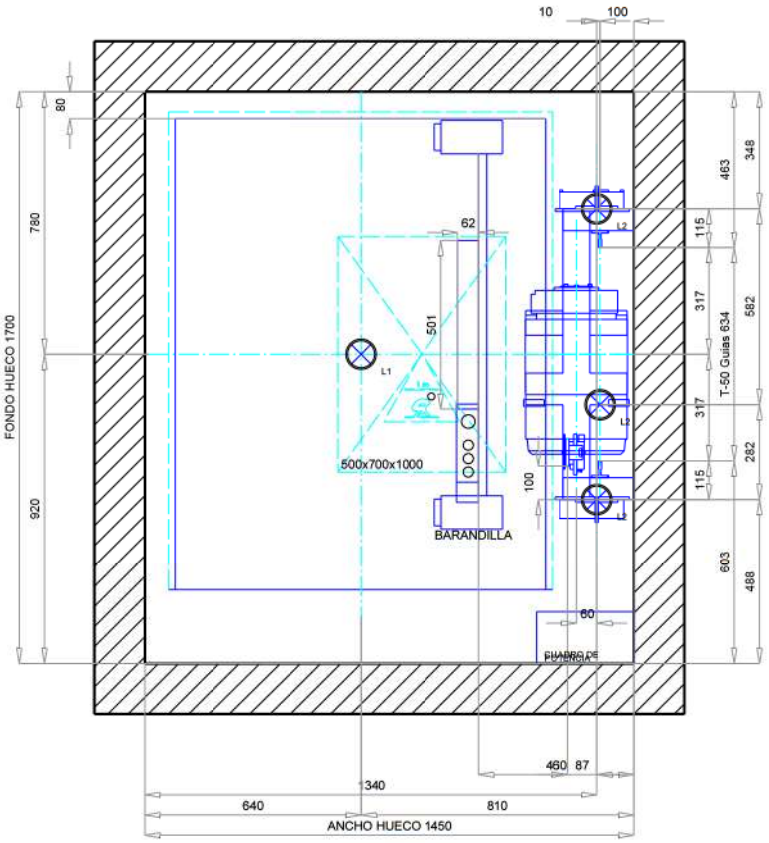


PLANTA DE FOSO

Escala 1:15

CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN:	.			
POBLACIÓN:	FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 7/9	

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

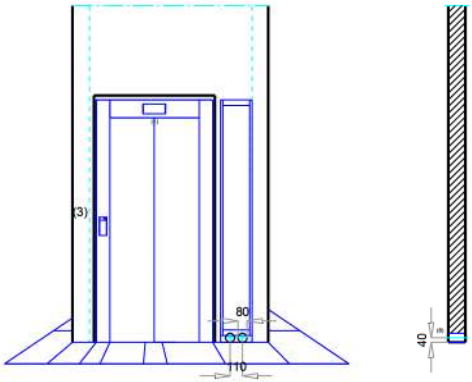


PLANTA DE MAQUINA

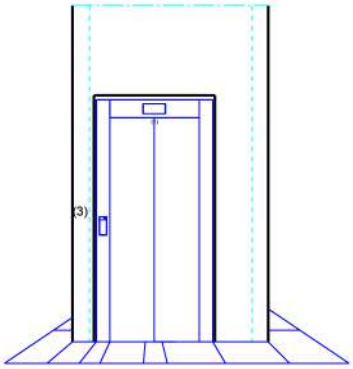
Escala 1:15

CLIENTE:	AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN:	.			
POBLACIÓN:	FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO	REF: 1684497
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 8/9	

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



Puerta en 2



Puerta en 0, 1

(1) Indicador

(3) Botonera de piso

(8) Paso cables armario maniobra

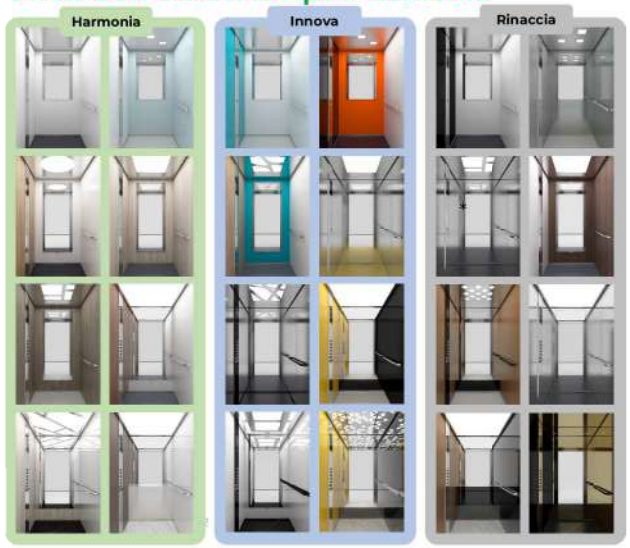
CLIENTE: AJUNTAMENT DE FALSET			
DIRECCIÓN: .			
POBLACIÓN: FALSET			
Orona	MARRAZTUA 30/11/2023 DIBUJADO JPAPIOL	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 9/9

Orona

REF: 1684497

Nueva colección de pre-diseños

Orona



Harmonia
Ambientes inspirados en los elementos de la naturaleza, que transmiten tranquilidad y serenidad.

Innova
Es la innovación aplicada al diseño, ofreciendo viajes refrescantes y llenos de energía.

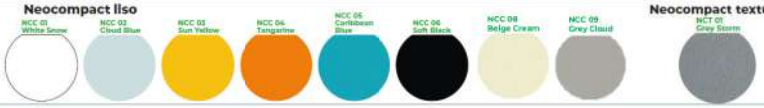
Rinaccia
Ambientes basados en elementos atemporales de arquitectura contemporánea, trasladando una experiencia de elegancia.

Revestimientos

Orona

Reference

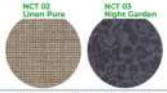
Neocompact liso



Neocompact textura

Selection

Neocompact textura



Neocompact madera



Panel Inox



Premium

Neocompact textura



Neocompact madera

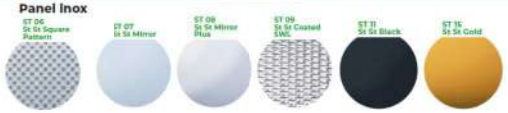


Panel Inox

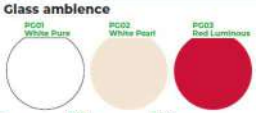


Unique

Panel Inox



Glass ambience



Glass ambience



Suelos

Orona

Reference

SC-Pvc High





Sw Cerámicos - Disponibilidad





Selection

SC-Pvc High







Premium

Sw Cerámicos









Unique

Todos las opciones de suelos anteriores

Todos los niveles de acabado incluyen preparado para Mármol y PVC

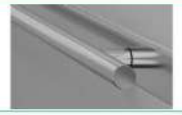
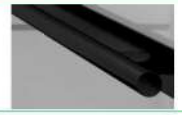
Señales y paneles de mando - COP

Reference	Selection	Premium	Unique
			

Señales y paneles de piso - LOP

Reference	 
Selection	 
Premium	  
Unique	Todos las opciones de botoneras indicadores anteriores

Pasamanos

Reference	
Selection	
Premium	
Unique	 

Falsos techos

Reference	
Selection	
Premium	* 
Unique	* 

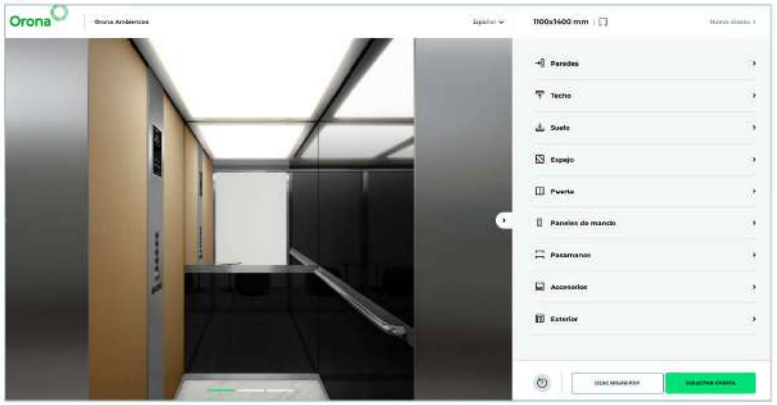
* Para dimensiones concretas de cabina
(1000x1250 , 1000x1300, 1100x1400...)

Espejos

Reference	Selection	Premium	Unique
			Todos las opciones de espejos indicadores anteriores
Media altura	¾ estrecho	¾ ancho	

Necesarios 300mm sin espejo para cumplir EN81-70

Configura, con Orona Ambiences, tu cabina a tu gusto



https://orona-ambiences.orona-group.com/es

BARRAS DE APOYO

inox abatibles

Material
Acero inoxidable AISI 304 para acabados .B, .S y .W
Acero epoxy blanco para acabado .F

Ø barra
32 mm

Acabado
SATINADO (.S)
BRILLO (.B)
BLANCO (.W)
BLANCO (.F)

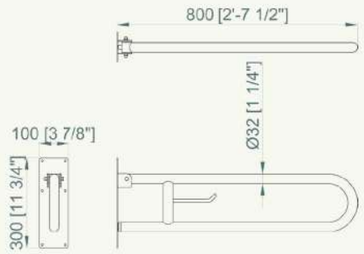
Kit anticonductivo y tornillería incluidos



15051.80.S	15051.80.B
114,50 €	121,50 €
15051.80.W	15051.80.F
125,00 €	77,30 €

Con portarrollos

Dimensiones
Longitud 800 mm

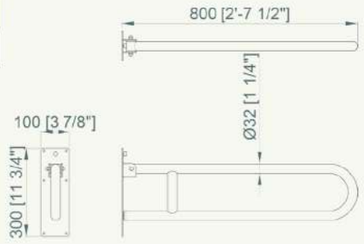




15051.SP.80.S	15051.SP.80.B
114,50 €	121,50 €
15051.SP.80.W	
125,00 €	

Sin portarrollos

Dimensiones
Longitud 800 mm

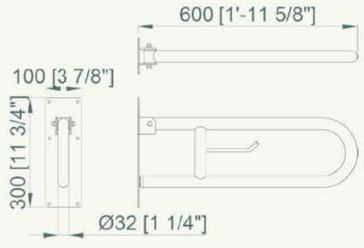




15051.60.S	15051.60.B
86,10 €	94,30 €
15051.60.W	15051.60.F
106,00 €	75,20 €

Con portarrollos

Dimensiones
Longitud 600 mm

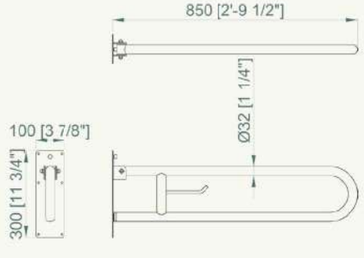




15051.85.S	15051.85.B
143,00 €	153,50 €
15051.85.W	
143,00 €	

Con portarrollos

Dimensiones
Longitud 850 mm



Grupo Presto Ibérica

PRESTO EQUIP EQUIPAMIENTOS Y COLECTIVIDADES

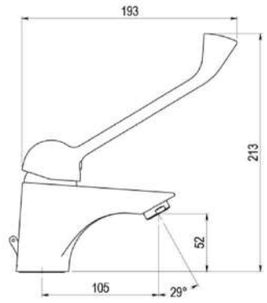
C/ Pino 4-6 CP28850
Madrid, España
Telfs.: +34 915 782 575
info@prestoequip.com

FICHA TÉCNICA

Grifo gerontológico lavabo Ingo

Grifo lavabo mezclador gerontológico INGO.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Cartucho:** Cartucho sellado mezclador con discos cerámicos de diámetro 40 mm.
- **Caudal:** Caudal 13-15 l/min a 3 bar y máxima apertura.
- **Cierre:** El agua fluye hasta que el usuario lo detiene manualmente.
- **Entrada y salida:** Entrada G3/8 hembra.
- **Presión minima de uso:** Presión de uso recomendada: 1-5 bar.
- **Temperatura admisible:** Temperatura admisible de agua: los materiales que componen las piezas de los grifos pueden soportar una temperatura máxima de 70ºC.

MODELO

ACCESORIOS

Ref: 71550PG Cromo

NORMATIVA

*Certificado ISO 9001. *Diseños adaptados al nuevo Código Técnico (Real Decreto 173/2010 en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad).

www.prestoequip.com



VICTORIA

Inodoro completo con salida horizontal (incluye taza, cisterna de alimentación inferior y tapa)

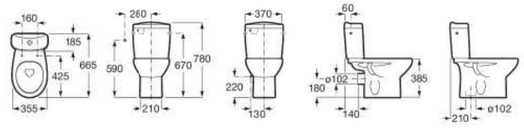
MEDIDAS

Longitud	370 mm
Anchura	665 mm
Altura	780 mm

COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack inodoro completo de tanque bajo compuesto por taza con salida horizontal con juego de fijación, tanque de alimentación inferior con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 6/3L, tapa y asiento con bisagras de acero inoxidable.

Forma: Redondo

Posición de la toma de agua: Inferior izquierdo

Publication Status

Sistema de descarga: Arrastre

Supralit®

Tipo de instalación: De pie

Tipo de salida: Horizontal

© Copyright 2023, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-02-2023 | http://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-horizontal-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-342395..0-34139X..0-801B60..B?sku=AZ42310000



ACCESS

Inodoro completo con salida vertical para movilidad reducida (incluye taza, cisterna de alimentación inferior y tapa y aro cerrado)

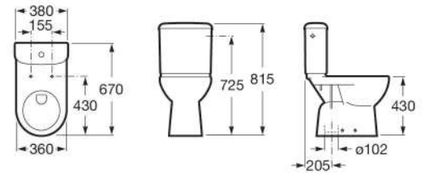
MEDIDAS

Longitud	380 mm
Anchura	670 mm
Altura	815 mm

COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack inodoro completo de tanque bajo para movilidad reducida compuesto por taza de salida vertical con juego de fijación, tanque de alimentación inferior con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 6/3 litros, asiento con aro cerrado y tapa con bisagras de acero inoxidable

Forma: Redondo

Posición de la toma de agua: Inferior izquierdo

Sistema de descarga: Arrastre

Tipo de instalación: De pie

Tipo de salida: Vertical

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 03-11-2022 | http://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-vertical-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-aro-cerrado-342237..0-341231..0-80123A..4?sku=AZ42216000

INCLUYE

ACCESS

Taza con salida vertical para inodoro de tanque bajo para movilidad reducida

REF. A342237000
380 X 670 X 815 mm

Taza con salida vertical para inodoro de tanque bajo para movilidad reducida. Incluye juego de fijación.

Conjunto de fijaciones
Incluido

Forma
Redondo

Sistema de descarga
Arrastre

Tipo de instalación
De pie

Tipo de salida
Vertical



ACCESS

Cisterna de doble descarga 6/3L con alimentación inferior para inodoro

REF. A341231000
380 X 170 X 365 mm

Cisterna de doble descarga 6/3L con alimentación inferior para inodoro. Incluye sistema de fijación, mecanismo de alimentación y mecanismo de descarga.

Posición de la toma de agua
Inferior izquierdo



Tipo de descarga
Tipo de descarga: Doble descarga 3/6 litros



ACCESS

Tapa y asiento con aro cerrado para inodoro

REF. A80123A004

Tapa y asiento con aro cerrado para inodoro con bisagras de acero inoxidable.

Adecuado para
Inodoro

Forma
Redonda

Material de las bisagras
Acero inoxidable

© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 03-11-2022 | http://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-vertical-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-aro-cerrado-342237..0-341231..0-80123A..4?sku=AZ42216000

Roca REF: A342237000, A341231000, A80123A004

Access

Colección dirigida a colectivos de movilidad reducida que buscan soluciones ergonómicas, versátiles y sofisticadas en el espacio del baño. Calidad, funcionalidad y diseño al servicio del bienestar y confort de todas las necesidades.



© Copyright 2022, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 03-11-2022 | http://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-vertical-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-aro-cerrado-342237..0-341231..0-80123A..4?sku=AZ42216000



MERIDIAN

Lavabo de porcelana mural

MEDIDAS

Longitud	600 mm
Anchura	460 mm
Altura	150 mm

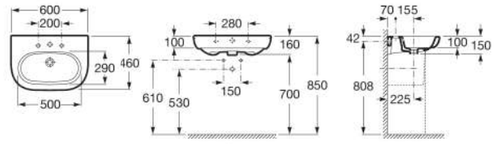
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

120,52 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Lavabo de porcelana mural. No incluye grifería.

Agujeros para grifería: 1 Insinuado, 1 Agujero practicado, 1 Insinuado
Conjunto de fijaciones: Incluido
Desagüe: No incluido
Forma: Redondo
Material: Porcelana
Posición de la cubeta: Central
Publication Status
Sifón: No incluido
Tipo de instalación: Mural

© Copyright 2023, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-02-2023 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-325242..0?sku=A325242000

Roca REF: A325242000

COMPATIBLE



Desagüe para lavabo/bidé de 1 1/4" con rebosadero y tapón automático

505400000



Sifón botella de 1 1/4" para lavabo. Tubo de 250 mm

506401614



Sifón botella de 1 1/4" para lavabo. Tubo de 300 mm

506403110



Click-clack desagüe universal. Tapón cromado 40 Ø

505400900



Click-clack desagüe universal. Tapón cromado 65 Ø

505401000



Click-clack desagüe universal. Tapón cerámico 65 Ø

505401100

COMPATIBLE

Pedestal para lavabo de porcelana

335240..0

Semipedestal para lavabo de porcelana

337241..0

© Copyright 2023, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-02-2023 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-325242..0?sku=A325242000

Meridian

Un solo concepto para mil y una soluciones. Un solo concepto para satisfacer cualquier necesidad. La gama más versátil y más global.



© Copyright 2023, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-02-2023 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-325242..0?sku=A325242000

REF: A325242000

Material

Porcelana

Porcelana

En Roca, nuestra historia centenaria está vinculada a la excelencia artesana en la producción de porcelana sanitaria. La exclusiva formulación de la porcelana Roca garantiza la máxima higiene gracias a su nula porosidad que impide la absorción de agua y, por tanto, la proliferación de humedades y bacterias. Además, nuestro exclusivo esmalte garantiza su estabilidad frente a los productos abrasivos, las temperaturas extremas o la luz ultravioleta, manteniendo en todo momento el brillo y las prestaciones del primer día.

© Copyright 2023, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 01-02-2023 | http://www.roca.es/productos/lavabo-porcelana-mural-325242..0?sku=A325242000

Access

Ref. 327230..0



Colección dirigida a colectivos de movilidad reducida que buscan soluciones ergonómicas, versátiles y sofisticadas en el espacio del baño. Calidad, funcionalidad y diseño al servicio del bienestar y confort de todas las necesidades.

Lavabo de porcelana suspendido

Agujeros para grifería: 1 Agujero en el centro
Conjunto de fijaciones: Incluído
Forma: Redondo
Material: Porcelana
Sin rebosadero
Tipo de instalación: Mural

Colores y acabados

Cómo obtener la referencia completa
Sustituya los ".." en la referencia por el código del acabado deseado de la lista siguiente.

00 Blanco

Medidas

Longitud: 640 mm.
Anchura: 550 mm.
Altura: 165 mm.

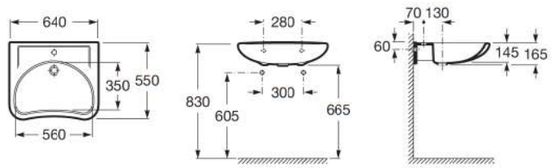
Opcional

816323000 Soporte basculante mural para lavabo

Compatible

506403207 Conjunto desagüe con rebosadero exterior y sifón empotrable

Dibujos técnicos



© Copyright 2011, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved

Access

Ref. 327230..0





© Copyright 2011, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved



Pressure Loss

Perda de pressão Druk Verlies Druckverluste Pertes de charge
Tabella Predite di Carico Pérdidas de Carga Ansätze Fluorç Βλαπς Καγτυ

psi								bar								METRIC
Flow gpm	100-PGA Globe 1"	100-PGA Angle 1"	150-PGA Globe 1½"	150-PGA Angle 1½"	200-PGA Globe 2"	200-PGA Angle 2"		Flow m³/h	Flow l/m	100-PGA Globe 2.5cm	100-PGA Angle 2.5cm	150-PGA Globe 3.8cm	150-PGA Angle 3.8cm	200-PGA Globe 5.1cm	200-PGA Angle 5.1cm	300-PGA Globe 7.6cm	300-PGA Angle 7.6cm
2	5.1	4.3	-	-	-	-		0.5	7.6	0.19	0.10	-	-	-	-	-	-
3	5.5	5.0	-	-	-	-		1.2	20	0.38	0.21	-	-	-	-	-	-
10	5.9	5.5	-	-	-	-		3	50	0.41	0.28	-	-	-	-	-	-
20	6.5	5.8	-	-	-	-		8	100	0.43	0.38	-	0.10	0.07	-	-	-
30	6.4	5.5	1.9	1.3	-	-		9	150	0.46	0.31	-	0.22	0.14	0.08	0.07	-
40	7.0	7.5	3.2	2.0	1.2	1.0		12	200	-	-	-	0.38	0.23	0.11	0.07	-
50	-	-	4.0	3.0	1.3	0.9		15	250	-	-	-	0.61	0.35	0.17	0.10	-
75	-	-	11.1	6.2	3.0	1.7		18	300	-	-	-	0.86	0.51	0.29	0.13	-
100	-	-	19.2	11.7	5.5	3.0		21	350	-	-	-	1.16	0.70	0.38	0.19	-
125	-	-	-	-	8.8	4.8		24	400	-	-	-	-	-	0.48	0.23	-
150	-	-	-	-	13.0	6.5		27	450	-	-	-	-	-	0.54	0.30	-
								30	500	-	-	-	-	-	0.68	0.36	-
								54	900	-	-	-	-	-	0.81	0.43	-



Rain Bird Corporation
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756
Phone: (520) 741-6100

Rain Bird Corporation
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702
Phone: (626) 812-3400

www.rainbird.com

®Registered Trademark of Rain Bird Corporation
©2022 Rain Bird Corporation 2/22

P/N 370594

PGA Valve

Installation and Operation Instructions Troubleshooting Guide

Válvulas PGA
Manual de instalación y funcionamiento
Localización de averías

Elektromagnetventile PGA
Installations- und Bedienungsanleitung
Fehlersuche / Fehlerbehebung

Válvula PGA
Instruções de Instalação e Operação
Guia de resolução de problemas

PGA-klep
Instructies voor installatie en bediening
Gids voor probleemoplossing

Valvola Serie PGA
Installazione ed istruzioni operative
Guida alla problematiche

ΒΑΛΒΙΔΕΣ PGA
Οδηγίες χρήσης και λειτουργίας
Οδηγός για επίλυση πλημμελειών προβλημάτων

Electrovanne PGA
Instructions d'installation et d'utilisation

PGA VANA
Tesisat ve Kullanım Kılavuzu
Sorun Giderme Kılavuzu



English PGA Valve

Installation & Operation

Refer to FIL

1. Flush main line thoroughly before installing valves.
2. Install valve onto main line. Ensure inlet pipe (A) is connected to main line and outlet side (B) is connected to lateral line. Note arrow on valve indicating direction of water flow. Solenoid (C) should be on the downstream side of the valve.
3. NOTE: Valve is configured for globe installation. For angle installation, remove inlet plug from angle inlet (D) then install into globe inlet (A). We recommend using a closed end wrench to avoid stripping pre-molded ports.
4. Use two wraps of Teflon "tape" along the full length of the inlet and outlet pipe threads. **Do not use pipe thread or pipe dope compound.** Thread inlet pipe and fittings into the inlet port of the valve and hand tighten. Thread outlet pipe and fitting into the outlet port of the valve and hand tighten. Do not exceed two turns beyond hand tight.
5. Connect one solenoid wire (F) to the controller common wire and the other to the controller power wire. Use only waterproof wire connectors.
6. After installing valves, slowly open water supply at point of connection. Valves may discharge water momentarily, then shut off.
7. To activate the valve using the **internal** manual bleed feature, turn the solenoid handle (C) counter clockwise ¼ to ½ turn or until you hear water flowing through the valve. To close valve, turn the solenoid handle clockwise ¼ to ½ turn and wait a moment for the valve to close. Only hand tighten the solenoid to close the valve.
8. For automatic valve operation, turn on the controller that has been wired to the valve according to the controller operating instructions, as controllers operate differently.
9. Use the flow control handle (G) to adjust the amount of water flowing through the valve. Counter clockwise turns increase flow; clockwise turns decrease flow. Close the valve before making large flow adjustments, then activate the valve to fine tune flow adjustments. Good adjustment practice, when not intentionally trying to limit the flow, is to turn the flow control stem (from the full up position) clockwise until resistance is felt on the flow control stem handle.
10. If necessary, install flow limit/pressure regulating module PRS-D (H) according to the installation manual.

Troubleshooting Guide

Sprinkler heads emit water when valve is turned off.

Dirt or debris is lodged on the diaphragm seat.

Remove bonnet and diaphragm to dislodge debris.

Solenoid is not fully closed after manual operation.

Turn solenoid handle clockwise to fully seated position.

Solenoid o-ring is damaged or twisted.

Turn off the water supply and turn the solenoid counter clockwise to remove and inspect the o-ring. Remove any debris, then reset or replace the o-ring as necessary.

Diaphragm is damaged or not properly aligned.

Turn off the water supply and remove the bonnet. Check alignment of the diaphragm with the valve body and positioning tabs. Inspect the diaphragm for nicks or damage, then realign or replace diaphragm as necessary.

Dirt is interfering with proper solenoid operation.

Turn off the water supply and turn the solenoid counter-clockwise to remove and flush solenoid seating bowl. It is normal with clean water. Have solenoid bottom in clean water. For internal cleaning, remove the brown retainer using a small flat screwdriver. Remove the plunger and spring and rinse with clean water. Return plunger, spring and retainer to solenoid. Return solenoid to bonnet by turning the solenoid clockwise.

Solenoid is shorted or damaged.

Turn off water supply and turn the solenoid counter-clockwise to remove. Replace with new solenoid by turning clockwise.

Troubleshooting (cont.)

Water will not shut off.

Controller may be operating the valve automatically.

Check controller to confirm it is turned off.

Valve is set in the manual "ON" position.

Use finger-tight pressure to turn the solenoid clockwise to the "OFF" position. CAUTION: Over-tightening risks the possibility of damaging the solenoid seat. Re-tighten bleed screw on top of valve if leakage is observed. Verify that the o-ring is not damaged.

Diaphragm filter screen is blocked.

Turn off the water supply and remove the bonnet. Inspect the diaphragm filter screen located on the bottom of the diaphragm. Remove debris, rinse screen in clean water and return diaphragm and bonnet to valve body.

Solenoid is shorted or damaged.

Turn off water supply and turn the solenoid counter-clockwise to remove. Replace with new solenoid by turning clockwise.

Low or inadequate flow condition.

Flow control stem is turned down.

Adjust flow control stem by turning counter-clockwise in order to allow the diaphragm to open further.

Water pressure is being used elsewhere on the site.

Check the water requirements of all areas using the same water supply.

Too many sprinklers are operating at one time.

Check to see that the controller is only running one valve at one time. The system hydraulics may not be capable of single valve operation. If you find that all the sprinklers are located on one circuit, an additional valve may be required to better meet maximum hydraulic flow rates.

System gate or master valve is not fully open.

Locate the gate or master valve and open.

Obstruction in the mainline pipe.

Isolate obstruction and remove.

Valve will not turn on electrically.

Controller not supplying power to valve.

Check the controller for output power to the valve. If no power is detected at controller, then service controller. Check power input to the solenoid of the valve. If no power is detected at the solenoid, but solenoid is detected at the controller, then power wire is broken or damaged. Isolate and repair.

Main water supply is turned off.

Locate manual gate or master valve and open.

Solenoid problem.

If power input is detected at solenoid but valve still is not operating, then turn off the water supply. Without cutting wires, swap solenoid with the next valve. If present, if other solenoid operates valve, replace solenoid. If other solenoid does not operate valve, continue troubleshooting.

Flow control stem is turned all the way down.

Adjust the flow control stem by turning it counter-clockwise until water flows through the valve, but do not leave the stem in a full up position. While water is flowing through the valve, turn the flow control stem from the full up position clockwise until resistance is felt on the flow control stem handle. Then turn the flow control stem handle counter-clockwise one turn, so the valve will operate more effectively with the flow control stem handle in this position.

Valve with PRS-D Pressure Regulating Module.

Consult the PRS-D instruction manual for additional troubleshooting information.

Technical Questions:

- Visit www.rainbird.com



Español Válvulas PGA

Manual de instalación y funcionamiento *según F1*

1. Elimine la suciedad de la tubería principal antes de instalar las válvulas.
2. Instale las válvulas en la línea principal. Asegúrese de que la salida principal (A) está conectada a la tubería principal y la salida (B) a la tubería lateral. La dirección del agua en la válvula está indicada por unas flechas. El solenoide (C) debe estar colocado en el lado de la toma de salida de la válvula.
3. NOTA: La válvula está configurada para instalación en línea. Para instalación en ángulo (D) mueva el tapón a la toma de salida lateral (A). Recomendamos utilizar una llave cerrada para evitar dañar el tapón.
4. Aplique dos bandas de teflón como lubricante. **No instalar nunca con estopa.** Conecte el accesorio de la tubería a la entrada de la válvula y apriete fuertemente. Conecte el accesorio de la tubería a la salida de la válvula y apriete fuertemente. No apriete demasiado los accesorios.
5. Conecte un cable del solenoide (E) al cable común del programador y el otro al cable de alimentación. Utilice únicamente conectores estancos.
6. Después de instalar las válvulas, abra lentamente la fuente de alimentación en el punto de conexión. Las válvulas pueden descargar agua momentáneamente, entonces apague la fuente de alimentación.
7. Para activar la válvula utilizando el purgador **externo** del solenoide, gire el tornillo de purgado (F) de la parte superior de la válvula en el sentido de las agujas del reloj. El agua saldrá externamente de la válvula, a la arqueta aliviando la presión y abrirá la válvula. Girando el tornillo de drenaje en el sentido de las agujas del reloj la válvula se cerrará momentáneamente
8. Para riego automático, programe el programador conectado a la electroválvula.
9. Utilice el tornillo de regulación de caudal (G) para ajustar la cantidad de agua que fluirá por la válvula. Girando en el sentido contrario a las agujas del reloj aumentaremos el caudal, girando en el sentido de las agujas del reloj disminuiremos el caudal. Cierre la válvula antes de realizar los ajustes, e vonces realice un ajuste del caudal fino.
10. Si fuera necesario, utilice el dispositivo regulador de presión PRS-Dial (H) según el manual de instrucciones.

Localización de Averías

Los aspersores emiten agua cuando la válvula está cerrada.

El asiento del diafragma está sucio o existen residuos atascados.

Desmontar la tapa y el diafragma y limpiarlos.

El solenoide no cierra totalmente después de un funcionamiento manual.

Girar el solenoide manualmente en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope, para que asiente totalmente.

Junta de goma del solenoide dañada o retorcida.

Cortar el suministro de agua, desenroscar el solenoide (girar en contra del sentido de las agujas del reloj), inspeccionar la junta de goma y sustituirla si fuera necesario.

El diafragma está dañado o desalineado.

Cortar el suministro de agua y desmontar la tapa. Comprobar el alineamiento del diafragma con el cuerpo de la válvula, e inspeccionar el diafragma por si tuviera alguna muesca o estuviera dañado.

Suciedad interfiriendo en el funcioramiento del soienoide.

Cortar el suministro de agua, desenroscar el solenoide. Limpiar con agua limpia la cavidad de la tapa donde se asienta el solenoide, y la parte inferior de este. Para limpiar el interior del solenoide, quitar el retén marrón con un pequeño destornillador plano. Sacar el núcleo y el muelle y enjuagarlos. Colocar el núcleo, el muelle y el retén en el solenoide y este de nuevo en su sitio.

Soienoide dañado

Cortar el suministro de agua, desenroscar el solenoide (girar en contra del sentido de las agujas del reloj). Sustituir el solenoide.

Localización de Averías (cont.)

La válvula no corta el caudal de agua.

El programador puede estar activando la válvula automáticamente.

Comprobar el programador para confirmar que está desactivado.

La válvula está activada manualmente.

Girar el solenoide en el sentido de las agujas del reloj para cortar la válvula. Solo es necesario apretar con la mano para cerrar el solenoide. Si se aprieta demasiado se corre el riesgo de dañar el asiento del solenoide.

El orificio de entrada del solenoide está bloqueado.

Cortar el suministro de agua, quitar la tapa, inspeccionar el orificio de entrada del solenoide situado en la parte inferior del diafragma. Eliminar la suciedad, enjuagar con agua limpia, y volver a montar el diafragma y la tapa en el cuerpo de la válvula.

Solenoide dañado.

Cortar el suministro de agua, desenroscar el solenoide (girar en contra del sentido de las agujas del reloj). Sustituir el solenoide.

Caudal de agua bajo o insuficiente

El mando de control de caudal está totalmente girado hacia abajo.

Ajustar el mando de control de caudal girándolo en contra del sentido de las agujas del reloj.

La presión de agua se está utilizando en otro sitio.

Comprobar si el agua se está utilizando para otras aplicaciones.

Demasiados aspersores funcionando simultáneamente.

Comprobar que el programador solo activa una válvula simultáneamente. El sistema deberá ser capaz, hidráulicamente, de hacer funcionar una válvula. Si todos los aspersores están en una sola estación, podría ser necesaria una válvula adicional para no sobrepasar el máximo caudal que puede suministrar el sistema.

La válvula maestra no está totalmente abierta.

Buscar la válvula maestra y abrirla totalmente.

Obstrucción en la tubería principal.

Aislar el tramo obstruido y sustituirlo.

La válvula no se activa eléctricamente.

El programador no está enviando corriente eléctrica.

Comprobar la corriente de salida del programador hacia la válvula. Si no se detecta corriente de salida del programador, reparar el programador.

El programador no está enviando corriente eléctricamente.

Comprobar la corriente de entrada al solenoide de la válvula. Si se comprueba que la corriente a la salida del programador es correcta pero no se detecta corriente en el solenoide de la válvula, los cables eléctricos están cortados o dañados. Aislar el cable con el problema y repararlo.

El suministro principal de agua está cortado.

Buscar la válvula maestra o principal y abrirla.

Problemas con el solenoide.

Si se detecta corriente en el solenoide, pero la válvula sigue sin abrir, cortar el suministro de agua. Sin cortar los cables eléctricos, cambiar los solenoides con la válvula más próxima (si es que existe). Si el otro solenoide activa la válvula, sustituir el solenoide. Si el otro solenoide tampoco activa la válvula continuar con la localización de la avería.

El mando de control de caudal está girado totalmente hacia abajo.

Ajustar el mando girándolo en contra del sentido de las agujas del reloj hasta que el agua circule por la válvulas. No dejar el mando en la posición superior más extrema.

Instalación de la válvula con regulador de presión PRS-Dial

Consulte el manual de instrucciones del PRS-Dial para más información.

Cuestiones técnicas

- Visite www.rainbird.com

Português Válvula PGA

Instalação e Operação *Consulte a F1.*

1. Limpe a linha principal cuidadosamente antes de instalar as válvulas.
2. Instale a válvula na linha principal. Certifique-se de que o lado da entrada (A) esteja conectado à linha principal e de que o lado da saída (B) esteja conectado à linha lateral. Observe a seta na válvula, a qual indica a direção do fluxo da água. O solenóide (C) deve ficar no lado à jusante da válvula
3. NOTA: A válvula é configurada para instalação direta. Para instalação em ângulo, remova o tampão de entrada da entrada do ângulo (D) e em seguida rosqueie na entrada direta (A). Recomendamos usar uma chave com extremidade fechada para evitar a separação das peças moldadas.
4. Cubra toda a extensão das roscas do tubo de saída e entrada, revestindo com uma camada dupla de fita Teflon. Não use compostos lubrificantes para tubos ou roscas de tubo. Rosqueie a conexão e tubo de entrada no orifício de saída da válvula e aperte com a mão. Rosqueie a conexão e tubo de saída no orifício de saída da válvula e aperte com a mão. Não rosqueie mais de duas voltas com a mão.
5. Conecte um fio do solenóide (E) ao fio comum do controlador e o outro ao fio de força do contro ador. Use somente conectores de fio à prova d'água.
6. Após instalar as válvulas, abra lentamente o abastecimento de água no ponto de conexão. As válvuas poderão escoar a água por alguns momentos fechando em seguida.
7. Para ativar a válvula utilizando o recurso de purga **interno** manual, gire o cabo do solenóide (F) no sentido horário ¼ a ¾ de volta ou até você escutar a água fluindo pela válvula. Para fechar a válvula, gire o cabo do solenóide ¼ a ¾ de volta e aguarde alguns momentos até que a válvula feche. Sempre use a mão para apertar o sole nóide e fechar a válvula.
8. Para uma operação automática da válvula, ligue o controlador que foi conectado a ela de acordo com as instruções de operação do controlador, uma vez que controladores operam de diferentes maneiras.
9. Use o cabo de controle de fluxo (G) para ajustar o volume de água que flui pela válvula. Voltas no sentido horário aumentam o fluxo, que é reduzido no sentido anti-horário Feche a válvula antes de fazer grandes ajustes de fluxo e após acione a válvula para fazer ajustes mais precisos. Uma boa prática de ajuste, quando não há intenção de limitar o fluxo, é girar a haste do controle de fluxo (a partir da posição totalmente elevada) no sentido horário até sentir uma certa resistência no cabo da haste de controle de fluxo.
10. Se necessário, instale o módulo PRS-D (H) de regulagem de pressão da Rain Bird de acordo com o manual de instalação.

Guia de Resolução de Problemas

Os aspersores emitem água quando a válvula está fechada.

Sujeira ou detritos ficam alojados na base do diafragma.

Remova a tampa e o diafragma para deslocar os detritos

O solenóide não está totalmente fechado após a operação manual.

Gire o cabo do solenóide no sentido horário até f car totalmente assentado.

O anel-O de solenóide está danificado ou torcido.

Feche o abastecimento de água e gire o solenóide no sentido anti-horário para retirar e inspecionar o anel-O. Remova os detritos, se houver, e após resjuste ou substitua o anel-O conforme necessário.

O diafragma está danificado ou não está corretamente alinhado.

Feche o abastecimento de água e remova a tampa. Verifique o alinhamento do diafragma com o corpo da válvula e lngüetas de posicionamento. Inspecione o diafragma quanto a cortes ou danos e em seguida realinhe ou troque, conforme necessário.

A sujeira está interferindo com a operação correta do solenóide.

Feche o abastecimento de água e gire o solenóide no sentido anti-horário para remover e limpara a caixa de assentamento do solenóide na tampa com água limpa.

Ensáigue a parte inferior do solenóide com água limpa. Para limpar internamente, remova o retentor marrom usando uma peque sa chave de fenda com ponta chata. Retire o pistão e a mola e ensáigue com água limpa. Recoloque o pistão, retentor e mola no solenóide. Recoloque o solenóide na tampa, girando-o no sentido horário.

Resolução de problemas (cont.)

O solenóide está em curto ou danificado.

Feche o abastecimento de água e gire o solenóide no sentido horário para removê-lo. Troque-o por um novo solenóide girando no sentido horário.

A água não fecha.

O controlador pode estar operando a válvula automaticamente.

Verifique o controlador para confirmar que está desligado.

A válvula está ajustada na posição manual "ON" (ligada).

Use a pressão da mão para girar o solenóide no sentido horário até a posição "OFF" (desligada). ATENÇÃO: Apertar demasiadamente poderá danificar a base do solenóide. Reaperte o parafuso de purga na parte superior da válvula se houver vazamento. Verifique se o anel-O está danificado.

Tela do filtro do diafragma bloqueada.

Feche o abastecimento de água para remover a tampa. Inspecione a tela do ftro do diafragma no fundo deste. Remova os detritos, ensáigue a tela com água limpa e recoloque o diafragma e tampa no corpo da válvula.

O solenóide está em curto ou danificado.

Feche o abastecimento de água e gire o solenóide no sentido horário para removê-lo. Substitua com um novo solenóide girando no sentido horário.

Condição de fluxo baixo ou inadequado.

A haste de controle de fluxo está voltada para baixo.

Ajuste a haste de controle de fluxo girando-a no sentido anti-horário para permitir que o diafragma abra mais.

A pressão da água está sendo utilizada em algum outro local no campo.

Verifique as necessidades da água em todas as áreas utilizando o mesmo abastecimento de água.

Um número excessivo de aspersores operando ao mesmo tempo.

Verifique se o controlador está operando apenas uma válvula de cada vez. A hidráulica do sistema talvez seja apenas capaz de operar uma única válvula. Se você determinar que todos os aspersores estão no mesmo circuito, poderá ser necessário adicionar mais uma válvula para melhor atender as taxas máximas de fluxo de vazões hidráulicas.

A válvula mestra ou de comporta do sistema não está totalmente aberta.

Localize a válvula mestra ou de comporta e abra a mesma.

Obstrução no tubo da linha principal

Isole e remova a obstrução.

A válvula não liga eletricamente.

O controlador não está suprindo energia para a válvula.

Verifique o controlador quanto à energia de saída para a válvula. Se não for detectada a energia no controlador, faça es serviços de manutenção. Verifique a entrada de energia no solenóide da válvula. Se a saída for detectada no controlador, porém nenhuma entrada for detectada no solenóide, então existe um fio de energia partido ou danificado. Isole e repare.

O abastecimento principal de água está fechado.

Localize a válvula mestra ou de comporta e abra a mesma.

Problema no solenóide.

Se for detectada a entrada de energia no solenóide mas a válvula continuar inoperante, feche o suprimento de água. Sem cortar fios, troque os solenóides com a próxima válvula (se houver). Se o outro solenóide fizer com que a válvula funcione, substitua o solenóide. Caso contrário, continue tentando identificar o problema.

A haste de controle de fluxo está totalmente voltada para baixo.

Ajuste a haste de controle de fluxo girando-a no sentido anti-horário até a água fluir pela válvula; porém não deixe a haste totalmente elevada. Enquanto a água estiver fluindo pela válvula, gire a haste de controle de fluxo (a partir da posição totalmente elevada) no sentido horário até sentir certa resistência em sue cabo. Em seguida, gire o cabo da haste de controle de fluxo uma volta no sentido anti-horário pois a válvula irá operar com maior eficiência com o cabo nesta posição.

Válvula com módulo de regulação de pressão PRS-D.

Consulte o manual de instruções do PRS-D para mais informações sobre resolução de problemas

Dúvidas técnicas:

- Visite www.rainbird.com

Italiano Elettrovalvole PGA

Installazione e Istruzioni Operative *FT*

1. Prima dell'installazione spurgare le tubazioni.
2. Installare la valvola sulla tubazione principale. Assicurarsi che freccia impressa sul corpo della valvola sia diretta nel senso del flusso. Il solenoide **C**, comunque, deve essere sull'uscita, verso gli irrigatori.
3. NOTA: la valvola esce di fabbrica predisposta per l'installazione in linea. Per il montaggio ad angolo togliere il tappo dalla posizione attuale **D** ed inserirlo nell'altro ingresso **A** (opposto al solenoide). Per questa operazione usare una chiave appropriata.
4. Usare nastro per giunzioni e guarnire i raccordi della tubazione. Non usare lubrificanti o tubi filettati. Avvitare i raccordi a mano e poi stringere con attrezzo per non più di due giri. E' sconsigliato l'utilizzo di raccordi in ferro.
5. Collegare uno dei due fili **E** del solenoide al cavo "comune" del programmatore e l'altro al "pilota". Per questa operazione usare esclusivamente connettori stagni.
6. Dopo l'installazione aprire lentamente l'adduzione dell'acqua. La valvola si aprirà momentaneamente per poi chiudersi subito.
7. Per aprire manualmente l'elettrovalvola senza fuoriuscita di acqua svitare il solenoide **E** per ⅛ - ¾ di giro fino a sentire il flusso di acqua. Per farla chiudere riavvitare il solenoide. Non stringere troppo e non usare attrezzi.
8. Per aprire elettricamente felettrovalvola operare dal programmatore seguendo le relative istruzioni.
9. Usare il volantino **G** del regolatore di flusso per regolare il passaggio di acqua. Avvitandolo si diminuisce il flusso, mentre svitandolo si aumenta. Chiudere la valvola per fare grosse regolazioni, poi riaprirla per una regolazione "fine". Una buona regolazione (quando non si deve ridurre il flusso) si ottiene, durante il funzionamento, avvitando il volantino fino a che non incontra una forte resistenza ed il flusso diminuisce.
10. Se necessario è possibile l'utilizzo del riduttore di pressione Rain Bird PRS-D come optional.

Guida alla Risoluzione dei Problemi

Dagli irrigatori esce acqua a valvola chiusa.

Sporco o sassi si sono incastrati nella membrana interna.

Smontare il coperchio della valvola, la membrana e pulire

Il solenoide non è stato riavvitato bene dopo un'apertura manuale.

Controllare e riavvitare a mano.

L'O-ring interno del solenoide rotto o deformato.

Chiudere l'ingresso principale dell'acqua, svitare completamente il solenoide dalla valvola e controllare. Evertualmente sostituirlo.

La membrana interna è danneggiata o non allineata.

Chiudere l'ingresso principale dell'acqua, smontare il coperchio e verificare l'allineamento della membrana con il corpo valvola. Verificare lo stato della membrana, togliere eventuale sporco e rimontare.

Il solenoide è ostacolato nel suo funzionamento da sporco.

Chiudere l'ingresso principale dell'acqua, svitare completamente il solenoide dal corpo valvola e pulire la sede. Verificare la pulizia dei due fori di comunicazione interni con un filo di ferro. Con un piccolo cacciavite a taglio togliere il filtro bianco e il fermo-pistone nero. A questo punto il pistoncino esce dal solenoide. Sciacquare tutto in acqua pulita e rimontare operando al contrario.

Guida ai Problemi (cont.)

Solenoide in corto o danneggiato.

Chiudere l'ingresso principale dell'acqua e sostituire il solenoide con uno nuovo. Attenzione: i collegamenti stagni dei due cavi andranno rifatti nuovi. Non utilizzare i vecchi usati.

La valvola non chiude

Il programmatore è attivo in automatico.

Controllarlo e verificare che sia su "OFF"

La valvola è aperta manualmente.

Chiudere il solenoide avvitandolo a mano aiutandosi con l'apposito supporto. Attenzione: una forza elevata può causare la rottura della sede di battuta con conseguente sostituzione del corpo valvola. Verificare l'integrità e posizione dell'o-ring.

Il filtro sulla membrana è ostruito.

Chiudere l'ingresso principale dell'acqua e smontare il coperchio valvola. Controllare il filtro sulla membrana che si trova nella parte bassa, rimuovere lo sporco e sciacquare in acqua pulita.

Il solenoide è in corto o danneggiato.

Chiudere l'ingresso principale dell'acqua e sostituire il solenoide con uno nuovo. Attenzione: i collegamenti stagni dei due cavi andranno rifatti nuovi. Non utilizzare i vecchi usati.

Passaggio di acqua basso o inadeguato.

Il volantino del controllo di flusso è avvitato

Regolare bene il passaggio di acqua avvitando o svitando per consentire l'apertura corretta della membrana.

Altre elettrovalvole sono aperte in contemporanea.

Verificare nei cavi in uscita dal programmatore.

Troppi irrigatori che lavorano insieme.

Verificare che altre elettrovalvole non lavorino in contemporanea. Se gli irrigatori sono collegati ad una valvola sarà necessario sdoppiare il settore.

La saracinesca principale o la master valve non sono aperti del tutto.

Verificare

Il tubo principale è ostruito.

Verificare

La valvola non apre elettricamente

La corrente non arriva dal programmatore

Controllare sulla mo settiera del programmatore che ci sia corrente in uscita, se no riparlarlo. Controllare poi la corrente sui cavi del solenoide, se dalla morsettiera del programmatore esce ma non arriva vuol dire che c'è una rottura su un cavo elettrico.

La saracinesca principale dell'impianto è chiusa.

Verificare

Problemi ai solenoidi

Se la corrente arriva al solenoide ma la valvola continua a non aprire chiudere l'ingresso principale dell'acqua e sostituire (senza tagliare i fili) il solenoide con quello della valvola vicina, se esistente, e verificarne il funzionamento.

Il volantino del controllo di flusso è completamente avvitato.

Durante il funzionamento della valvola regolare il controllo di flusso da completamente aperto avvitandolo fino a che non si sente resistenza, riaprirlo per un giro. Non lasciarlo completamente svitato, questo potrà causare problemi nella chiusura della valvola.

Elettrovalvola con regolatore di pressione PRS-D

Consultare le istruzioni di montaggio del regolatore di pressione PRS-D.

Accessori o problemi persistenti

- Visitateci sul nostro sito www.rainbird.com

Français Electrovanne PGA

Instructions d'Installation et d'Utilisation *CFF1*

1. Purger soigneusement la canalisation principale avant d'installer les vannes.
2. Installer la vanne sur la canalisation principale. Sassurer que l'entrée est connectée à la canalisation principale et la sortie à la canalisation secondaire. Repérer la flèche sur la vanne indiquant le sens de passage de l'eau. Le solénoïde doit être positionné coté aval de la vanne.
3. Note : la va ne est configurée pour un montage en ligne. Pour un montage en angle déviser le bouchon de l'entrée en angle et le visser sur l'entrée en ligne. Pour éviter de détériorer le bouchon il est recommandé d'utiliser une clé à oeil.
4. Enrouler du Téflon en ruban sur toute la longueur du filetage des raccords (2 tours).Ne pas utiliser de produits d'étanchéité en tube. Visser les raccords sur la sortie puis sur l'entrée de la vanne. Serrer fortement à la main. A partir du moment ou le serrage devient difficile, ne pas faire plus de deux tours supplémentaires.
5. Connecter un des fils du solénoïde de la vanne au câble commun du programmateur et l'autre fil au câble de commande de la station correspondante. Utiliser des connexions résistantes à l'humidité : type "DBM", ou si besoin résistantes à l'immersion : type "DBY".
6. Après avoir installé les vannes, ouvrir lentement l'arrivée d'eau. Les vannes laisseront s'écouler de l'eau quelques instants puis se fermeront.
7. Pour ouvrir la vanne en utilisant la fuite manuelle interne, déviser, à la main, le solénoïde d'⅛ à ¾ de tour, jusqu'à ce que vous entendiez l'eau passer à travers la vanne. Pour fermer la vanne, visser le solénoïde d'⅛ à ¾ de tour. La vanne se ferme quelques instants après avoir replacé le solénoïde en position "OFF".
8. Ne pas utiliser d'outil pour actionner le solénoïde. Les indications "ON" et "OFF" situées sur le solénoïde ne concernent que l'ouverture et la fermeture manuelle.
9. Pour ouvrir automatiquement la vanne, se reporter à la notice du programmateur.
10. Pour limiter manuellement le débit passant à travers la vanné, utiliser la poignée de réglage située sur le dessus du chapeau. Pour limiter le débit : tourner cette poignée dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour laisser un passage d'eau maximum, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (position par défaut). Dans les cas où la vanne est utilisée en dessous du débit o u de la pression minimum, ce réglage permet d'optimiser le fonctionnement de la vanne. Voir " Réglage du contrôle de débit
11. Si besoin installer un régulateur de Pression Rain Bird PRS-Dial.

Guide de Dépannage

De l'eau s'écoule par les arroseurs alors que la vanne est fermée

Le solénoïde ne ferme pas complètement

Le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Attention : un serrage excessif risque d'endommager le solénoïde, serrer à la main et modérément.

Le joint torique du solénoïde est endommagé ou n'est plus en place

Couper l'ea u, contrôler le joint, le remettre en place ou le changer si nécessaire.

Des saletés perturbent le fonctionnement du solénoïde

Couper l'ea u, déviser le solénoïde, nettoyer à l'eau claire le solenoïde et la partie du chapeau dans laquelle il est vissé. Pour nettoyer l'intérieur du solénoïde, enlever la bague blanche située à la base de celui-ci à l'aide d'un petit tournevis plat puis enlever le plongeur et son ressort. Rincer le tout avec de l'eau claire.

Remettre le ressort, le plongeur et la bague blanche en place, puis visser le solénoïde sur le chapeau.

Solénoïde endommagé

Couper l'eau, déviser le solénoïde et le remplacer.

Membrane abîmée ou incorrectement positionnée

Couper l'eau, enlever le chapeau, vérifier le positionnement de la membrane sur le corps de la vanne, contrôler son état. La repositionner ou la remplacer si nécessaire.

Des débris sont coincés sous la membrane

Démonter le chapeau pour accéder à la membrane et les enlever. Note : il est normal que de l'eau s'écoule par les arroseurs situés aux points bas d'un réseau (vidange de la canalisation secondaire – il faut équiper ces arroseurs de clapets anti-vidange)

Guide de Dépannage (cont.)

La vanne ne ferme pas

Le programmateur actionne peut-être la vanne

Contrôler la programmation

La vanne est en position "ON" manuellement

Tourner le solénoïde dans le sens des aiguilles d'une montre pour le mettre en position manuelle "OFF". Attention : un serrage excessif risque d'endommager le solénoïde, serrer à la main et modérément.

Le filtre de la membrane est bouché

Couper l'eau, enlever le chapeau, inspecter le filtre situé sous la membrane, le rincer à l'eau claire si besoin

Solénoïde endommagé

Couper l'eau, déviser le solénoïde et le remplacer

Pression insuffisante

La pression minimum pour assurer la fermeture de la vanne est de 1 bar.

Le débit est insuffisant pour faire fonctionner la vanne

Voir " Réglage du contrôle de débit

Débit faible ou inadapté

La poignée de réglage du débit est trop vissée : ajuster son réglage, ouvrir en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

De l'eau est utilisée ailleurs sur le réseau

Le débit disponible est insuffisant, contrôler.

Le nombre d'arroseurs fonctionnant simultanément est trop important

Vérifier qu'une seule vanne fonctionne à la fois. Le débit disponible ne permet peut-être q ue d'alimenter une seule vanne à la fois. Si un seul circuit fonctionne alors il faut peut-être ajouter une électrovanne pour répartir les arroseurs sur un deuxième réseau (réduction du débit requis).

La vanne maîtresse ou la vanne manuelle générale est peut-être partiellement ouverte

Vérifier

La canalisation principale est peut-être obstruée

Vérifier

La vanne ne s'ouvre pas électriquement

Le programmateur ne fournit pas de courant

Vérifier que le programmateur délivre la tension adéquate. Si ce n'est pas le cas, contrôler le programmateur. Contrôler que le courant arrive bien au solénoïde. Si le programmateur fournit du courant mais que celui-ci n'arrive pas au solénoïde, c'est que le câblage est coupé ou endommagé : trouver le problème et réparer.

La vanne principale est fermée

La localiser et l'ouvrir.

Problème de solénoïde

Si le courant arrive au solénoïde, mais que celui-ci n'ouvre pas la vanne, couper l'eau. Sans débrancher les fils, échanger le solénoïde en question avec celui de la vanne voisine (si possible). Si cet échange permet le fonctionnement de la vanne remplacer le solénoïde en question.

La poignée de contrôle de débit est vissée à fond

Tourner la poignée (sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que l'eau parse. Ne pas déviser à fond.

Réglage du contrôle de débit

Se fait lorsque la vanne est ouverte en automatique et que la poignée est complètement dévissée. Tourner cette poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'une résistance soit sensible puis faire un tour dans le sens contraire. Laisser la poignée dans cette position, c'est la position idéale pour le fonctionnement de la vanne.

Vanne équipée d'un module de régulation de pression PRS-Dial

Voir la notice du module de régulation.

Questions techniques:

- Visitez notre site www.rainbird.com

Deutsch — Elektromagnetventile PGA

Installations- und Bedienungsanleitung *Siehe F1*

1. Spülen Sie sorgfältig die Hauptleitung durch, bevor Sie die Ventile installieren.
2. Installieren Sie das Ventil in der Hauptleitung. Die Eingangsseite (A) muss an die Hauptleitung angeschlossen sein und die Ausgangsseite (B) an die Nebenleitung. Beachten Sie den Pfeil auf dem Ventil, der die Fließrichtung des Wassers anzeigt. Die Magnetspule (C) muss ausgangsseitig liegen.
3. BEACHTE: Das Ventil wird zur Installation in Durchgangsform geliefert. Zur Installation in Eckform nehmen Sie den Stopfen am Eingang (D) heraus und schrauben ihn dann in die Eingangsseite der Durchgangsform (A). Verwenden Sie dazu einen entsprechenden Schlüssel, um Beschädigungen zu vermeiden.
4. Wickeln Sie Teflonband zweimal über die volle Länge des Eingangs- und Ausgangsgewindes der Rohre. **Verwenden Sie auf gar keinen Fall Klebemittel.** Schrauben Sie das Rohrfitting an den eingangsseitigen Anschluss des Ventils und ziehen es mit der Hand fest. Dann schrauben Sie das Rohrfitting an die Ausgangsseite des Ventils mit der Hand fest.
5. Verbinden Sie ein Kabel der Magnetspule (E) mit dem Nullleiter des Steuergerätes und das andere mit dem Stromkabel des Steuergerätes. Verwenden Sie dazu nur wasserdichte Kabelverbinder.
6. Nachdem Sie alle Ventile installiert haben, öffnen Sie langsam die Wasserzufuhr. Aus den Ventilen kann einen Moment lang Wasser austreten, dann schließen sie.
7. Um das Ventil manuell zur **internen** Entlastung zu aktivieren, drehen Sie den Griff (F) der Magnetspule mit der Hand um eine viertel bis dreiviertel Drehung gegen die Uhrzeigerrichtung, bis Sie das Wasser durch das Ventil fließen hören. Um das Ventil zu schließen, drehen Sie die Magnetspule in Uhrzeigerrichtung wieder um die gleiche Drehung zu und warten einen Moment, bis das Ventil schließt. Drehen Sie die Magnetspule nur mit normaler Kraft mit der Hand zu, um das Ventil zu schließen.
8. Zum automatischen Betrieb des Ventils programmieren Sie das Steuergerät entsprechend der Bedienungsanleitung.
9. Um die Durchflussmenge des Wassers durch das Ventil einzustellen, betätigen Sie den Knauf (G) zur Durchflussregulierung. Drehen gegen die Uhrzeigerrichtung erhöht den Durchfluss, in Uhrzeigerrichtung verringert ihn. Wenn Sie den Durchfluss stark erhöhen oder verringern möchten, schließen Sie das Ventil und zur Feineinstellung öffnen Sie es wieder. Wenn Sie den Durchfluss nicht unbedingt verringern, sondern ihn allgemein einstellen wollen, ist es praktisch, den Knauf zur Durchflussregulierung (von der voll geöffneten Position) in Uhrzeigerrichtung zu drehen, bis Sie einen Widerstand fühlen.
10. Falls erforderlich, installieren Sie eine Rain Bird Druckregulierungseinheit PRS-D (H) entsprechend der Anleitung.

Fehlersuche/Fehlerbehebung

Aus dem Regner tritt Wasser aus, wenn das Ventil geschlossen ist.

Die Membrane ist verschmutzt.

Nehmen Sie den Ventildeckel ab, die Membrane heraus und entfernen den Schmutz.

Die Spule ist nach manuellem Betrieb nicht ganz geschlossen.

Drehen Sie die Spule in Uhrzeigerrichtung vollständig zu.

Der O-Ring der Magnetspule ist beschädigt oder verdreht.

Stellen Sie das Wasser ab, schrauben die Magnetspule durch Drehen gegen die Uhrzeigerrichtung ab und überprüfen den O-Ring. Ersetzen Sie ihn, oder legen ihn nach dem Reinigen wieder ein.

Die Membrane ist beschädigt oder sitzt nicht richtig.

Stellen Sie das Wasser ab und entfernen den Ventildeckel. Überprüfen Sie, ob die Membrane entsprechend den Positionsmarkierungen richtig sitzt. Kontrollieren Sie die Membrane auch auf Knicke oder Beschädigungen und setzen Sie sie dann richtig ein oder ersetzen sie.

Schmutz beeinträchtigt die störungsfreie Funktion der Magnetspule.

Stellen Sie das Wasser ab und schrauben die Magnetspule gegen die Uhrzeigerrichtung ab. Reinigen Sie den Sitz der Magnetspule und den anderen Teil der Spule mit sauberem Wasser. Zur Innenreinigung entfernen Sie die braune Halterung mit einem kleinen flachen Schraubendreher. Nehmen Sie den Plunger und die Feder heraus und reinigen Sie sie ebenfalls mit klarem Wasser. Dann setzen Sie alles wieder zusammen und schrauben die Magnetspule durch Drehen in Uhrzeigerrichtung auf den Ventildeckel .

Die Magnetspule hat einen Kurzschluss oder ist beschädigt.

Stellen Sie das Wasser ab, schrauben die Magnetspule gegen die Uhrzeigerrichtung ab und ersetzen sie durch eine neue.

Fehlersuche/Fehlerbehebung (Forts.)

Das Wasser stellt sich nicht ab.

Das Steuergerät aktiviert das Ventil automatisch.

Überprüfen Sie, ob das Steuergerät abgeschaltet hat.

Das Ventil ist in manueller Position ON (Ein).

Drehen Sie die Magnetspule vorsichtig mit der Hand in Uhrzeigerrichtung auf die Position OFF (Aus). Drehen Sie nicht zu fest, sonst könnte der Sitz der Magnetspule beschädigt werden. Wenn Wasser austritt, drehen Sie die Entlastungsschraube oben auf dem Ventil noch einmal richtig zu. Überprüfen Sie den O-Ring auf Beschädigungen.

Der Filter an der Membrane ist verschmutzt.

Stellen Sie das Wasser ab und nehmen den Ventildeckel ab. Überprüfen Sie den Filter unten an der Membrane, entfernen den Schmutz und spülen ihn in sauberem Wasser. Setzen Sie die Membrane wieder ein und den Ventildeckel wieder auf das Gehäuse.

Die Magnetspule hat einen Kurzschluss oder ist beschädigt.

Stellen Sie das Wasser ab, schrauben die Magnetspule gegen die Uhrzeigerrichtung ab und ersetzen sie durch eine neue.

Niedriger oder ungenügender Durchfluss

Der Knauf zur Durchflussregulierung ist ganz zugedreht.

Drehen Sie den Knauf zur Durchflussregulierung gegen die Uhrzeigerrichtung auf, damit die Membrane weiter öffnen kann.

Auf der Anlage wird gerade zu viel Wasser verbraucht (vermindert den Druck).

Überprüfen Sie den erforderlichen Wasserverbrauch auf allen Flächen, für die die gleiche Wasserzapfstelle verwendet wird.

Zu viele Regner laufen gleichzeitig.

Überprüfen Sie, dass das Steuergerät nur ein Ventil zur Zeit aktiviert. Die Hydraulik des Systems gestattet eventuell nur den Betrieb eines Ventils auf einmal. Wenn Sie feststellen, dass alle Regner auf einer Leitung positioniert sind, kann ein zusätzliches Ventil erforderlich sein, um die optimale Durchflussmenge zu erreichen.

Absperrschieber oder Hauptventil sind nicht ganz geöffnet.

Öffnen Sie den Absperrschieber oder das Hauptventil ganz.

Die Hauptleitung ist verstopft.

Entfernen Sie die Blockierung.

Das Ventil ist elektrisch nicht zu aktivieren.

Das Steuergerät hat keine elektrische Verbindung zum Ventil.

Überprüfen Sie das Steuergerät daraufhin, wenn kein Strom am Steuergerät vorhanden ist, beheben Sie den Fehler. Überprüfen Sie die Magnetspule, ob sie Strom empfängt. Wenn vom Steuergerät ein Stromimpuls herausgeht, die Magnetspule aber keinen bekommt, so ist das Stromkabel beschädigt oder gebrochen. Reparieren Sie es.

Die Hauptwasserleitung ist abgestellt.

Öffnen Sie den Hauptabsperrschieber oder das Hauptventil.

Problem mit der Magnetspule.

Wenn an der Magnetspule Strom ankommt, das Ventil jedoch nicht arbeitet, stellen Sie das Wasser ab. Nehmen Sie die Magnetspule des nächsten Ventils (falls vorhanden), ohne Kabel abzuklemmen. Wenn das Ventil durch die andere Magnetspule aktiviert wird, ersetzen Sie die defekte Magnetspule. Wenn es mit der anderen Magnetspule auch nicht aktiviert wird, fahren Sie mit der Fehlersuche fort.

Der Knauf zur Durchflussregulierung ist ganz zugedreht.

Drehen Sie den Knauf gegen die Uhrzeigerrichtung auf, bis Wasser durch das Ventil fließt, aber lassen Sie ihn nicht voll aufgedreht. Während das Wasser durch das Ventil fließt, drehen Sie den Knauf (aus der voll geöffneten Position) in Uhrzeigerrichtung, bis Sie einen Widerstand fühlen. Dann drehen Sie den Knauf gegen die Uhrzeigerrichtung um eine Umdrehung zu; in dieser Position arbeitet das Ventil am effektivsten.

Ventil mit Druckregulierungseinheit PRS-D.

Suchen Sie in der Bedienungsanleitung für die Druckregulierungseinheit PRS-D nach weiteren Informationen zur Fehlerbehebung.

Technische Fragen

- Besuchen Sie uns im Internet: www.rainbird.com

Nederlands — PGA Klep

Installatie & Bediening

Kijk bij F1.

1. Spoel voor het installeren van de kleppen de hoofdleiding grondig door.
2. Installeer de klep op de hoofdleiding. Zorg ervoor dat de ingang (A) van de klep aan de kant van de hoofdleiding zit en de uitgang (B) aan de kant van de zijleiding. De pijl bovenop de klep geeft de richting van de waterstroom aan. De magneetspool (C) dient zich aan de benedenstroomse kant van de klep te bevinden.
3. LET OP: De klep wordt geleverd geschikt voor rechte doorstroming. Voor een hoekse installatie dient de plug verwijderd te worden uit de onderkant (D) en in de horizontale inlaat (A) geschroefd te worden. Wijteveren gebruik van een ronde sleutel aan om beschadiging van de plastic onderdelen te voorkomen.
4. Windt tweemaal "Teflon Tape" om de volle lengte van de schroefdraad van de inlaat en uitlaat. **Gebruik geen pasta of smeermiddel.** Draai de inlaatbuis met hulpstuk met de hand in de ingang van de klep vast. Draai de uitlaatbuis met hulpstuk met de hand in de uitgang van de klep vast. Draai deze niet meer dan twee naal rond na handvast.
5. Verbindt een draad (E) van de magneetspool met de gemeenschappelijke draad van de automaat en de andere met de stationsdraad. Gebruik hiervoor alleen waterdichte verbinders.
6. Draai wanneer de klep eenmaal geïnstalleerd is de watertoevoer langzaam open. De kleppen kunnen even water doorlaten maar sluiten zich dan.
7. Om de klep handmatig te activeren met de **interne** ontlasting, draait u de hendel op de magneetspool ¼ tot ¾ draai tegen de klok in of tot u water door de klep hoort stromen. Om de klep te sluiten draait u de magneetspol (F) ¼ tot ¾ draai met de klok mee en wacht een moment tot de klep zich sluit. Draai de magneetspool alleen met handkracht dicht om de klep te sluiten.
8. Voor automatische bediening van de klep dient u de automaat aan te zetten volgens de instructies van de desbetreffende automaat.
9. Gebruik de waterdoorvoerhendel (G) om de hoeveelheid water die door de klep stroomt aan te passen. Tegen de klok indraaien doet de watertoevoer toenemen, met de klok meedraaien geeft een afname. Sluit de klep voor het maken van grovere afstellingen, activeer deze vervolgens voor het fijnafstellen. Een goede manier van afstellen, wanneer u niet de doorvoer probeert te bepeken, is door de waterdoorvoerhendel van volledig open met de klok mee te draaien tot u een weerstand voelt.
10. Installeer indien nodig een Rain Bird drukregelaar PRS-D (H) volgens de instructies.

Gids voor Probleemoplossing

Er komt water uit de sproeiers terwijl de klep afgesloten is.

Er zit vuil op de zetel van het membraan.

Verwijder de bovenkant en het membraan om het vuil te verwijderen.

De magneetspool is niet volledig dichtgedraaid na handmatig bedienen.

Draai de hendel op de magneetspool met de klok mee tot deze dichtzit.

De afdichtring van de magneetspool is beschadigd of verdraaid.

Sluit de watertoevoer af en draai de magneetspool los tegen de klok in en inspecteer de afdichtring. Verwijder eventueel vuil en breng de afdichtring weer op zijn plaats of vervang deze indien nodig.

Het membraan is beschadigd of zit niet recht.

Sluit de watertoevoer af en verwijder de bovenkant van de klep. Kijk of het membraan goed recht zit op het huis van de klep en de of de uitsteeksels goed op hun plaats zitten. Kijk het membraan na op beschadigingen en breng het dan op zijn plaats of vervang indien nodig.

Vuil verhindert goed functioneren van de magneetspool.

Sluit de watertoevoer af en draai de magneetspool los tegen de klok in om deze te verwijderen. Spoel de zitplaats van de magneetspool in het bovendeel van de klep schoon met helder water. Spoel de onderkant van de magneetspool schoon met helder water. Verwijder om de binnenkant schoon te maken de bruine vasthouder met een kleine platte schroevendraaier. Verwijder de zuiger en de veer en spoel deze af met schoon water. Breng de zuiger, veer en vasthouder weer terug op de magneetspool. Draai de magneetspool weer vast op het bovendeel van de klep.

Magneetspool is kortgesloten of beschadigd.

Sluit de watertoevoer af en verwijder de magneetspool. Vervang de magneetspool.

Gids voor Probleemoplossing (cont.)

Klep sluit niet.

Automaat stuurt klep wellicht automatisch aan.

Kijk automaat na en verzeker u ervan dat deze uit staat.

Klep staat in de handmatige "ON" standpositie.

Draai de magneetspool vingervast met de klok mee in de "OFF" positie. VOORZICHTIG: Te vast aandraaien kan resulteren in beschadiging van het zitvlak van de magneetspool. Draai de ontsluitingsschroef bovenop de klep weer vast in geval lekkage te zien is. Verzeker u ervan dat de afdichtring niet beschadigd is.

Het filter in het diafragma zit dicht.

Sluit de watertoevoer af en verwijder de bovenkant van de klep. Inspecteer het membraanfilter aan de onderkant van het membraan. Verwijder vuil, spoel het filter af met schoon water en breng het membraan en het bovendeel van de klep weer op zijn plaats.

Magneetspoel is kortgesloten of beschadigd.

Sluit de watertoevoer af en verwijder de magneetspool. Vervang de magneetspool.

Lage of onvoldoende doorstroming.

Debietregelingshendel is naar beneden gedraaid

Draai deze tegen de richting van de klok in los om het membraan verder te laten openen.

Waterdruk is niet voldoende.

Kijk de waterbehoefte van alle secties met dezelfde watertoevoer na.

Er staan teveel sproeiers tegelijk aan.

Kijk of de automaat slechts een klep tegelijk aanstuurt. Het hydraulische systeem is wellicht berekend op slechts een klep tegelijk aktief. Als alle sproeiers op een leiding zitten is het wellicht nodig een tweede klep te monteren om het debiet omlaag te brengen.

Hoofdklep staat niet goed open.

Zoek deze op en open deze volledig.

Obstructie in de hoofdleiding.

Zoek de obstructie en verwijder deze.

Klep wordt niet elektrisch aangestuurd.

Geen stroomtoevoer naar de klep.

Kijk ce automaat na op stroomtoevoer naar de klep. Als er geen stroom is repareer dan de automaat. Kijk of er stroom is bij de klep. Als er bij de automaat wel stroom is maar bij de klep niet dan is een stroomdraad gebroken of beschadigd. Isoleer de breuk en repareer deze.

Hoofdklep staat dicht.

Zoek deze op en open deze.

Probleem met de magneetspoel.

Als er wel stroomtoevoer is bij de klep maar deze werkt niet sluit dan de watertoevoer af. Wisel vervolgens zonder de draden los te maken magneetspoelen met de volgende klep (indien hiernaast aanwezig) Als deze andere magneetspoel de klep wel opent vervang dan de magneetspool. Is dit niet het geval gan dan door met probleemoplossen.

Debietregelingshendel is naar beneden gedraaid

Draai deze tegen de richting van de klok in tot water door de klep stroomt., maar laat deze niet volledig openslaan. Draai, terwijl water door de klep stroomt de debietregelinghendel vanuit de volledig omhoog positie met de klok mee tot een weerstand voelbaar is. Draai de hendel dan een draai tegen de klok in, de klep werkt beter met de hendel in deze positie.

Klep met PRS-D drukregelingsmodule.

Raadsleeg de PRS-D handleiding voor meer informatie.

Technische vragen

- U kunt ons altijd bezoeken op www.rainbird.com.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ BANA PGA

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Ανατρέξτε στο F1

1. Καθαρίζετε καλά με νερό την κεντρική σωλήνα πριν την εγκατάσταση των βανών
2. Τοποθετείτε τη βάνα στη κεντρική σωλήνα. Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος της βάνας **A** συνδέεται στη κεντρική σωλήνα και η έξοδος της βάνας **B** συνδέεται στη κλειστή σωλήνα. Προξέετε το τρίο στη βάνα που δείχνει την κατεύθυνση της ροής του νερού. Το πηγάκι **C** θα πρέπει να βρίσκεται προς τη κατεύθυνση της ροής της βάνας.
3. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η βάνα είναι διαμορφωμένη για ευθύγραμμη τροφοδοσία. Για γωνιακή εγκατάσταση, αφαιρέστε το πώμα εισόδου **D** και μετά βιδώστε στην ευθύγραμμη είσοδο **A** . Συνιστούμε τη χρήση κλειστού κυκλού, για την αποφυγή πρόκλησης φθοράς των προσκολλημένων αντικειμένων
4. Χρησιμοποιήστε δύο περιτυλίγματα ταινίας τεφλόν, καθ'όλο το μήκος στις βίδες της εισόδου και εξόδου της σωλήνας. Μη χρησιμοποιείτε νήμα σωλήνα ή άλλη χημικής ένωσης. Βιδώνετε την είσοδο της σωλήνας στο κώλυμα εισόδου της βάνας και το σφίγγετε. Βιδώνετε την έξοδο της σωλήνας στο κώλυμα εξόδου της βάνας και το σφίγγετε. Μην υπερβείτε τις δύο στροφές, πέρα του σφίξιματος με το χέρι.
5. Συνδέετε το ένα καλώδιο πηγιού **E** στο κοινό καλώδιο του προγραμματιστή και το άλλο στο καλώδιο ρεύματος του προγραμματιστή. Χρησιμοποιείτε μόνο υδατοστεγείς συνδέσεις καλωδίων.
6. Μετά την εγκατάσταση των βανών, ανοίγετε αργά τη παροχή νερού στο σημείο σύνδεσης. Ονίβανες μπορεί να χρέξουν νερό προσωρινά και μετά θα κλείσουν.
7. Για να ενεργοποιήσετε τη βάνα χρησιμοποιώντας τη δυνατότητα της βάνας με την εσωτερική μειρολήπτη ροή, περιστρέφετε κατά ½ έως ¾ το χειρολί του πηγιδιού **F** προς την αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης του ρολογιού ή μέχρι να ακούσετε το νερό να τρέχει στη βάνα. Για να κλείσετε τη βάνα, περιστρέφετε ½ έως ¾ το χειρολί του πηγιού προς τη κατεύθυνση της κίνησης του ρολογιού και περιμένετε ένα λεπτό για τη βάνα να κλείσει. Σφίγγετε το πηγιό μόνο με το χέρι, για να κλείσετε τη βάνα.
8. Για την αυτόματη λειτουργία της βάνας, θέτετε σε λειτουργία τον προγραμματιστή που έχει συνδεθεί στη βάνα, σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας του προγραμματιστή, εφόσον οι προγραμματισμός λειτουργικά διαφορετικά.
9. Χρησιμοποιείστε το χειρολί ρύθμισης της παροχής **G** για να ρυθμίσετε τη ποσότητα νερού που θα τροφοδοτείται στη βάνα. Η περιστροφής αντίθετα προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού αυξάνουν τη παροχή και προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού μειώνουν τη παροχή. Κλείνετε τη βάνα πρώ κάνετε μεγάλες ρυθμίσεις παροχής και μετά ενεργοποιείτε τη βάνα για ρυθμίσεις της παροχής με ακρίβεια. Η καλή ρύθμιση, όταν δοκιμάζετε προσεκτικά τα μικύσεις τη παροχή, είναι η περιστρέφετε το χειρολί της ρύθμισης παροχής έστο τη πλήρη άνω θέση τοιί προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού μέχρι να ακούσετε ανάπαυση στο χειρολί της ρύθμισης.
10. Αν είναι απαραίτητο, τοποθετείστε ρυθμιστή πίεσης της Rain Bird PRS-D **H** σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης.

ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΠΙΘΑΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

Οι εκτοξευτήρες βγάζουν νερό, όταν η βάνα είναι κλειστή:

Χώμα ή θραύσματα έχουν σφηνωθεί στην έδρα του διαφράγματος.
Αφαιρέστε το κάλυμμα και το διάφραγμα για να απομακρύνετε τα θραύσματα.

Το πηγιό δεν είναι εντελώς κλειστό μετά τη χειροκίνητη λειτουργία.
Περιστρέφετε το χειρολί του πηγιδιού προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού μέχρι να βιβαθεί εντελώς.

Ο δακτύλιος του πηγιόυ (O-ring) έχει φθορά ή έχει παραμορφωθεί.
Κλείνετε τη παροχή νερού και περιστρέφετε το πηγιό αντίθετα προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού για να αποκαλύψετε και να ελέγξετε το ελαστικό. Απομακρύνετε τα θραύσματα ή χώμα, και μετά αντικαταστήστε ή αντικαταστήστε το δακτύλιο, αν είναι απαραίτητο.

Το διάφραγμα έχει κάποιο ζημιά ή δεν είναι καταλλήλως ευθυγραμμισμένο
Κλείνετε τη παροχή νερού και απομακρύνετε το κάλυμμα. Ελέγχετε την ευθυγράμμιση του διαφράγματος με το σώμα της βάνας και τα σημεία τοποθέτησης. Ελέγχετε το διάφραγμα για σημάδια στυπτικών ή για ρήγματα, και μετά αντικαταστήστε το διάφραγμα ή το αντικαθιστάτε, αν είναι απαραίτητο.

Η βάνα είναι ρυθμισμένη στη θέση χειροκίνητης χρήσης 'ON'.
Χρησιμοποιείστε πολύ λίγη πίεση για να περιστρέψετε το πηγιό προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού στη θέση 'OFF'. ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν το αφήσετε πολύ ρέμενδυνάστε τη πιθανότητα να προκαλέσετε ζημιά στην έδρα του πηγιού. Ξανοβιδώνετε τη βίδα εκρυτής πάνω στη βάνα, αν παρατηρηθεί διαρροή.

Ο προφυλακτήρας του φίλτρου διαρρήγματος είναι μπλοκαρισμένο.
Κλείστε τη παροχή νερού και αφαιρέστε το κάλυμμα. Ελέγχετε το προφυλακτήρα του φίλτρου διαρρήγματος που βρίσκεται στο κατώτατο μέρος του διαφράγματος. Απομακρύνετε τα θραύσματα. Ξεπλένετε το προφυλακτήρα σε καθαρό νερό και επιστρέψτε το διάφραγμα και το κάλυμμα στο σώμα της βάνας.

Το πηγιό έχει βρεχυκύκλωμα ή φθορά.
Κλείστε τη παροχή νερού και περιστρέψτε το πηγιό προς την αντίθετη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού, για να το απομακρύνετε. Το αντικαθιστάτε με κανονάριο πηγιό, περιστρέφοντας προς τη κατεύθυνση της κίνησης του ρολογιού.

Η παροχή νερού δεν διακόπτεται:

Ο προγραμματιστής μπορεί να λειτουργεί τη βάνα αυτόματα.
Ελέγξτε τον προγραμματιστή, για να βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστός.

Η βάνα είναι ρυθμισμένη στη θέση χειροκίνητης χρήσης 'ON'.
Χρησιμοποιείστε πολύ λίγη πίεση για να περιστρέψετε το πηγιό προς τη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού στη θέση 'OFF'. ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν το αφήσετε πολύ ρέμενδυνάστε τη πιθανότητα να προκαλέσετε ζημιά στην έδρα του πηγιού. Ξανοβιδώνετε τη βίδα εκρυτής πάνω στη βάνα, αν παρατηρηθεί διαρροή.

Η κεντρική τροφοδοσία νερού είναι κλειστή.
Προσδιορίζετε τη κύρια δίοδο ή τη κεντρική βάνα και την ανοίγετε.

Πρόβλημα με το πηγιό.
Αν διαπιστώνεται η είσοδος ρεύματος στο πηγιό, αλλά η βάνα αυξημ δεν λειτουργεί, τότε κλείνετε τη χειροδοσία νερού. Χωρίς να κάνετε καλώδιος αντικλίδετε τα πηγιά με της επίμονης βάνας (όν υπάρχει). Αν το άλλο πηγιό λειτουργεί τη βάνα, αντικαταστείστε το πηγιό. Αν το άλλο πηγιό δεν λειτουργεί τη βάνα, συναρτάτε την ανεύρεση του προβλήματος.

Το χειρολί ρύθμισης παροχής νερού έχει περιστραφεί εντελώς κάτω.
Ρυθμίζετε το χειρολί ρύθμισης της παροχής, περιστρέφοντας το προς την αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης των δεικτών του ρολογιού, μέχρι το νερό να τρέξει στη βάνα, αλλά μην αφήσετε το χειρολί στην αντίκλιος πάνω θέση του. Ενώ το νερό θα τρέχει μέσα στη βάνα, περιστρέφετε το χειρολί ρύθμισης της παροχής έστο την όλο πλήρη θέση τοιί προς τη κατεύθυνση της κίνησης των δεικτών του ρολογιού, μέχρι να ακούσετε ανάπαυση στο χειρολί της ρύθμισης της παροχής. Μετά, περιστρέψτε το χειρολί της ρύθμισης της παροχής μία πλήρη στροφή προς την αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης των δεικτών του ρολογιού. Όπως, η βάνα θα λειτουργήσει ποιά απότελε χαμηλά με το χειρολί της ρύθμισης της παροχής στη θέση αυτή.

Βάνα με ρυθμιστή πίεσης PRS-D
Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης του ρυθμιστή πίεσης για επιπλέον πληροφορίες εντοπισμού προβλημάτων

Η βάνα δεν τίθεται σε λειτουργία ηλεκτρολογικά:

Ο προγραμματιστής δενδίνει ρεύμα στη βάνα.
Ελέγξτε το προγραμματισμένο για να δείτε αν δίνει ρεύμα στη βάνα. Αν δεν διαπιστώνεται να υπάρχει ρεύμα στο προγραμματιστή, τότε χρειάζεται επισκευή ο προγραμματιστής. Ελέγχετε άν ασέρχεται ρεύμα στο πηγιό της βάνας. Αν διαπιστώνεται ότι ρεύμα εξέρχεται από τον πηγιό, τότε κάποιο καλώδιο παροχής ρεύματος είναι κομμένο ή έχει μπλεχτεί. Το αποφασίστε και το επισκευάζετε.

Η κεντρική τροφοδοσία νερού είναι κλειστή.
Προσδιορίζετε τη κύρια δίοδο ή τη κεντρική βάνα και την ανοίγετε.

Πρόβλημα με το πηγιό.
Αν διαπιστώνεται η είσοδος ρεύματος στο πηγιό, αλλά η βάνα αυξημ δεν λειτουργεί, τότε κλείνετε τη χειροδοσία νερού. Χωρίς να κάνετε καλώδιος αντικλίδετε τα πηγιά με της επίμονης βάνας (όν υπάρχει). Αν το άλλο πηγιό λειτουργεί τη βάνα, αντικαταστείστε το πηγιό. Αν το άλλο πηγιό δεν λειτουργεί τη βάνα, συναρτάτε την ανεύρεση του προβλήματος.

Το χειρολί ρύθμισης παροχής νερού έχει περιστραφεί εντελώς κάτω.
Ρυθμίζετε το χειρολί ρύθμισης της παροχής, περιστρέφοντας το προς την αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης των δεικτών του ρολογιού, μέχρι το νερό να τρέξει στη βάνα, αλλά μην αφήσετε το χειρολί στην αντίκλιος πάνω θέση του. Ενώ το νερό θα τρέχει μέσα στη βάνα, περιστρέφετε το χειρολί ρύθμισης της παροχής έστο την όλο πλήρη θέση τοιί προς τη κατεύθυνση της κίνησης των δεικτών του ρολογιού, μέχρι να ακούσετε ανάπαυση στο χειρολί της ρύθμισης της παροχής. Μετά, περιστρέψτε το χειρολί της ρύθμισης της παροχής μία πλήρη στροφή προς την αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης των δεικτών του ρολογιού. Όπως, η βάνα θα λειτουργήσει ποιά απότελε χαμηλά με το χειρολί της ρύθμισης της παροχής στη θέση αυτή.

Κατάσταση χαμηλής ή ανεπαρκούς παροχής:

Το χειρολί ρύθμισης της παροχής είναι μεμιμένο χαμηλά.
Ρυθμίστε το χειρολί της ρύθμισης παροχής περιστρέφοντας προς την αντίθετη κατεύθυνση κίνησης του ρολογιού, για να επιτρέψετε στο διάφραγμα να ανοίξει περισσότερο.

Πίεση νερού χρησιμοποιείται σε κάποιο άλλο σημείο της εγκατάστασης.
Ελέγξτε τις ανάγκες νερού όλων των μερών που χρησιμοποιούν την ίδια πηγή νερού.

Πολλοί εκτοξευτήρες λειτουργούν ταυτόχρονως.
Ελέγξτε να δείτε άπο το προγραμματιστής λειτουργεί μία βάνα τη φορά. Το υδραυλικό του συστήματος μπορεί να έχουν δυνατότητα να λειτουργούν μόνο μία βάνα. Αν συσκολύνετε ότι όλοι οι εκτοξευτήρες βρίσκονται σε ένα κύκλωμα, μία επιπλέον βάνα μπορεί να είναι απαραίτητη για να ικανοποιήσει κάλεστρα τα μέγιστα ορια υδραυλικής παροχής.

Η δίοδος του συστήματος ή η κεντρική βάνα δεν είναι εντελώς ανοικτή.
Προσδιορίζετε την δίοδο ή την κεντρική βάνα και την ανοίγετε.

Παρεμπόδιση στη κεντρική τροφοδοσία νερού.
Απομακρύνετε την παρεμπόδιση και την απομακρύνετε.

Τεχνικές Ερωτήσεις:

- Επισκεφθείτε: www.rainbird.com

Türkçe PGA VANA

TESİSAT & KULLANIM KILAVUZU

1. Vanaları yerleştirmeden evvel ana hattı su ile iyice temizleyin.
2. Vanayı ana hatta yerleştirin. Vananın giriş kısmının (inlet) ana hatta, çıkış kısmının (outlet) ise tali hatta (lateral) birleştirildiğinden emin olun. Vananın üzerindeki ok işareti su akış yönürü belirtmektedir. Vana üzerindeki solenoid vananın çıkış (outlet) tarafında yer almaktadır.
3. NOT: Vana yandan giriş ve yandan çıkış şeklinde üretilmiştir. Suyun alttan girip yandan çıkması için alttaki tıkacı yerinden çıkarıp yan giriş kısmına yerleştirin. Bunu yaparken vida dişlerine zarar gelmesini önlemek için bir İngiliz Anahtarı kullanmanızı tavsiye ederiz.
4. Giriş ve çıkış borularının dişlerinin üzerine Teflon Teyp uygulayın. Teflon Teyp dışında hiçbir malzeme kullanmayın. Giriş borusunu ve fittingni vananın giriş kısmına vidalayın ve elle sıkın. Çıkış borusunu ve fittingini vananın çıkış kısmına vidalayın ve elle sıkın. El sıkılığından sonra fittingi en fazla ¼ defa daha döndürün.
5. Solenoid üzerindeki kablolardan birini kontrol ünitesinden gelen ortak kabloya diğerini de güç kablosuna bağlayın. Bağlantıyı yaparken su geçirmez birleştiriciler kullanın.
6. Vana tesisatını kurduktan sonra, su kaynağını yavaşça açın. Vanalar geçici bir süre için bir miktar su geçirecek ve daha sonra tamamen kapanacaktır.
7. Vanayı manuel olarak açmak için solenoid tutamağını saat yönünün tersine ¾ ila ¾ tur arasında ya da vananın içinden geçen suyun sesini duyana kadar çevirin. Vanayı kapatmak için solenoid tutamağını ¾ ila ¾ tur arasında saat yönünde çevirin ve vananın kapanması için biraz bekleyin. Solenoid sadece el kuvvetiyle çevirmeniz yeterli olacaktır.
8. Otomatik vana operasyonu için, kablolarla vanaya bağlı olan kontrol cihazının kullanım kılavuzu ışığında kontrol cihazını çalıştırın.
9. Debi kontrol kolunu vananın içinden geçen suyun miktarını ayarlamak için kullanın. Saat yönünün tersine çevirmek debiyi arttıracak, saat yönünde çevirmek ise debiyi azaltacaktır. Büyük debi ayarlamaları öncesinde vanayı kapatın daha sonra vanayı aktive ederek küçük debi ayarlamalarını yapın. İyi bir ayarlama pratiği için, debi akışının limitlenmesini gerçekten istemiyorsanız, önce debi kontrol kolunu sonuna kadar açın, ardından bir karşı güç hissedene kadar saat yönünde çevirin.
10. Eğer gerekliyse, Rain Bird basınç düşürücü modülü PRS-D'yi kullanım kılavuzu doğrultusunda vanaya takabilirsiniz.

Sorun Giderme Kılavuzu

Vana kapalı olduğu halde sprinklerden su çıkmaya devam ediyor.

Diyafram yuvasında pislik var.
Vananın üst kısmını ve diyaframı çıkartıp temizleyin.

Manuel operasyondan sonra solenoid tam olarak kapanmıyor.
Solenoidi tam olarak yuvasına yerleşene kadar saat yönünde çevirin.

Solenoid o-ring'i ya zarar görmüş ya da kıvrılmış.
Su kaynağını kapatın, solenoidi saat yönünün tersine çevirerek yuvasından çıkartın ve o-ring'i inceleyin. Pislikleri temizleyip solenoidi tekrar yerine yerleştirin. Eğer gerekliyse o-ring'i değiştirin.

Diyafram zarar görmüş ya da yerine tam olarak yerleşmemiş.
Su kaynağını kapatın ve vananın üst kısmını çıkartın. Diyaframın vana gövdesine tam ve doğru olarak yerleştiğinden emin olun. Diyaftam üzerinde herhangi bir çentik ya da başka bir tür problem olup olmadığını kontrol ederek tekrar yerine yerleştirin. Eğer gerekliyse diyaframı değiştirin.

Pislik solenoidin çalışmasını engelliyor.
Su kaynağını kapatın ve solenoidi saat yönünün tersine çevirerek çıkartın. Solenodin vana üzerindeki yuvasını temiz su ile iyice temizleyin. Solenoidin alt kısmını temiz su ile çalkalayın. Solenodin iç temizliği için alttaki beyaz tutucuyu düz uçlu bir tornavida yardımıyla çıkartın. Daha sonra metal silindiri, yayı ve filtreyi çıkartıp temiz su ile iyice çalkalayın. Metal silindir, yayı, filtreyi ve beyaz tutucuyu tekrar yerine yerleştirip, solenoidi saat yönünde çevirerek vananın üzerindeki yuvasına yerleştirin.

Solenoid kısa devre yapıyor ya da zarar görmüş.
Su kaynağını kapatın ve solenoidi saat yönünün tersine çevirerek çıkartın. Yeni bir solenoidi saat yönünde çevirerek vana üzerine yerleştirin.

Sorun Giderme Kılavuzu

Su akışı durmuyor.

Kontrol cihazı vanayı otomatik olarak idare ediyor olabilir.
Kontrol cihazının çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

Vana manuel olarak 'on' pozisyonunda olabilir.
Solenoidi elinizle saat yönünde çevirerek 'off' pozisyonuna gelmesini sağlayın. DİKKAT: Gereğinden çok sıkmak solenoid yuvasının zarar görmesine neden olabilir. Solenoid o-ring'inin zarar görmediğinden emin olun.

Diyaframın filtresi bloke olmuş.
Su kaynağını kapatın ve vananın üst aksamını çıkartın. Diyaframın altında yer alan filtreyi inceleyin. Pislikleri çıkartıp temiz suda çalkalayın ve diyaframı yerine koyup vanayı birleştirin.

Solenoid kısa devre yapmış ya da zarar görmüş.
Su kaynağını kapatın ve solenoidi saat yönünün tersine çevirerek çıkartın. Yeni bir solenoidi saat yönünde çevirerek vana üzerine yerleştirin.

Az ya da yetersiz debi durumu

Debi kontrol kolu kapalı durumda.
Diyaframın açılması için debi kontrol kolunu saat yönünün tersine doğru çevirin.

Su basıncı saha içerisinde başka bir yerde kullanılıyor.
Saha içinde aynı su kaynağını kullanan tüm alanların su gereksinimlerini kontrol edin.

Aynı anda çok fazla sayıda sprink çalışıyor.
Kontrol cihazının bir seferde birden fazla istasyonu çalıştırmadığından emin olun. Sistem hidroliği aynı anda bir tek vananın çalışmasına izin veriyor olabilir. Eğer bütün sprinklerin bir tek vanaya bağlı olduğunu tespit edersenız, bir başka vana hattının tesis edilmesi hidrolik bir gereksinim olabilir.

Ana vana tam olarak açık değil.
Ana vanayı bulup açık olduğundan emin olun.

Ana boru hattında engeller var.
Sözkonusu engelleri bulup, bunları çıkartın.

Vana elektrikle çalışmıyor.

Kontrol cihazı vanaya güç vermiyor.
Kontrol cihazının vanaya giden güç çıkışını kontrol edin. Eğer kontrol cihazında güç yoksa, kontrol cihazınızı kontrol ettirin. Vana üzerindeki solenoide güç girişinin olup olmadığını kontrol edin. Eğer kontrol cihazında güç çıkışı tespit edip solenoidde güç girişi tespit etmediyseniz güç kablosunda bir problem var demektir. Kabloyu tamir edin ya da değiştirin.

Ana su kaynağı kapalı.
Su kaynağını ve ana vanayı açın.

Solenoid problemi.
Eğer solenoidde güç girişi tespit ettiyseniz ve vana hala çalışmıyorsa, su kaynağını kapatın. Kablo bağlantılarını kesmeden yandaki vana ile solenoidleri yer değiştirin. (eğer varsa) Eğer diğer solenoid vanayı aktive ediyorsa, solenoidi değiştirin. Eğer diğer solenoid de vanayı çalıştırmıyorsa, sorun gidermeye devam edin.

Debi kontrol kolu tamamen kapalı durumda.
Debi kontrol kolunu saat yönünün tersine doğru çevirerek suyun vana içinden geçmesini sağlayın, ancak kolu tamamen açık pozisyonda bırakmayın. Su vana içinden akarken, debi kontrol kolunu saat yönünde çevirmeye başlayın, ta ki elinizde bir karşı güç hissedinceye kadar. Daha sonra debi kontrol kolunu saat yönünün tersine doğru bir tur çevirin ve o pozisyonda bırakın. Bu durumda vana daha verimli bir şekilde çalışacaktır.

PRS-D Basınç Düşürücü Modülle birlikte vana.

Ek bazı sorun giderme işlemleri için PRS-D basınç düşürücü modül kullanım kılavuzuna baş vurun.

Teknik Sorular:

- www.rainbird.com sitesini ziyaret ediniz.

Bienvenido a la tienda online de material Rain Bird. Régistrate Aquí

Dudas, consultas? estamos a tu disposición llámanos al 629 804 888

FLUME
Distribuidor oficial
RAIN BIRD

Busque en nuestro catálogo



2 estaciones



Programador esp 2 estaciones 9v

Compartir

276,50 €

I.V.A. incluido - Envío disponible entre 24 y 48h

Programador esp 2 estaciones 9v

1 AÑADIR A LA CESTA LISTA COMPARAR

✓ En Stock

MÁXIMA SEGURIDAD EN SUS COMPRAS GRACIAS A NUESTRO CERTIFICADO SSL

ENVÍOS DE LUNES A VIERNES UNA VEZ CONFIRMADO EL PAGO

DISPONE DE 14 DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN PARA LA DEVOLUCIÓN

DESCRIPCIÓN DETALLES DEL PRODUCTO COMENTARIOS

Aplicaciones

Programador de riego ESP-9V 2 Estaciones estanco de Rain Bird™, la evolución del programador de pilas WPX

La manera más sencilla de automatizar el riego cuando no hay red eléctrica con una pila de 9V

Indicado para automatizar de manera sencilla un riego en áreas verdes para uso particular y profesional para 2 Zona s

Características

- Programación en una sola pantalla que evita confusiones (tiempo de funcionamiento, horas de inicio y días de riego)
- Pantalla LCD de gran tamaño e interfaz de usuario manejo sencillo
- Entrada de sensor (por ejemplo para sensor de lluvia vendido aparte), con función de desactivación
- Circuito de inicio de bomba/válvula maestra (sólo para unidades multizona)
- Memoria de programa no volátil (100 años)

Funciones

Ventajas

- Se puede instalar en cualquier parte. Gracias a su carcasa con certificación IP68 contra entrada de polvo y agua
- Incluso se puede instalar en una arqueta enterrada
- Gran durabilidad y resistencia. Su carcasa tiene una extraordinaria resistencia a la intemperie y envejecimiento
- Muy fácil y rápido de programar, con las funciones más habituales en una sola pantalla
- Mayor duración: Con una duración aproximada con una pila alcalina de 9V o dos años con dos pilas alcalinas de 9V

Especificación

Descarga de manual

Ver en Youtube

Rain Bird ESP-9V Battery-Operated Controller

PRODUCTOS RELACIONADOS

(16 otros productos de la misma categoría)



Estacion meteorologica inalambrica con panel solar

26.812,49 €



Programador modular esp-lxme 12 estaciones

1.190,99 €



Modulo de conexion iq para esp-lxd

211,23 €

Modulo exten programador

Lista Comparar Lista Lista Comparar Lista

SOBRE NOSOTROS

rain-bird.es tu tienda online especialista en riego automático y riego por goteo para el profesional. Distribuidor Oficial de Rain Bird™. Rain Bird®™ es una marca registrada de Rain Bird Corporation

ENLACES RÁPIDOS

INFORMACIÓN

CLIENTE

SUSCRIBIR A NEWSLETTER

Puede darse de baja en cualquier momento. Para ello, vea nuestra información de contacto en el aviso legal.

Tu correo electrónico

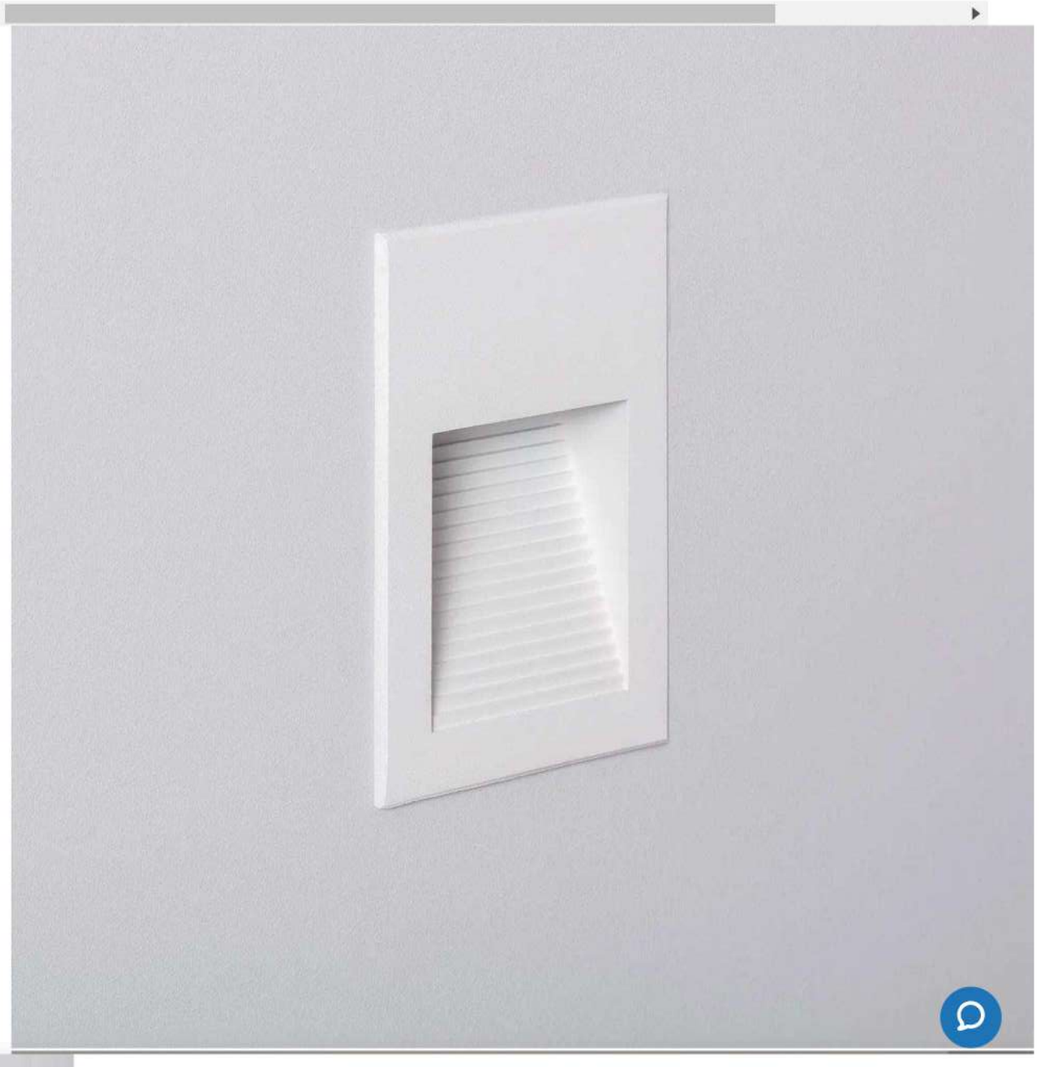
Copyright 2017 Flume S.L.

Llámanos **960 628 102**

efectoLED

Busca aquí tu producto

Decoración LED › Catálogo Decoración › Balizas Decorativas › Balizas de Pared › Baliza Exterior LED 5W Em



13,95 € 21% IVA incluido.

AÑADIR AL CARRITO

ELIGE TEMPERATURA DE COLOR BLANCO CÁLIDO 2700K

En Stock, entrega en 24/48h

Baliza Exterior LED 5W Empotrable Pared Blanco Goethe

Ref: 87322



Klarna. Compra ahora. Paga en 30 días. Más información

DESCRIPCIÓN
Ver características

DIMENSIONES
Ver dimensiones

DEVOLUCIONES
Devolución fácil y rápida

Te puede gustar...



13,95 € 21% IVA incluido.



13,95 €

Baliza Exterior LED 5W Empotrable Pared Blanco Goethe Horizon

- En Stock, entrega en 24/48h

Blanco Cálido 2700K



13,95 €

Baliza Exterior LED 5W Empotrable Pared Negro Goethe

- En Stock, entrega en 24/48h

No Flicker Blanco Neutro 4000K



Descripción

La **Baliza Exterior LED 5W Empotrable Pared Blanco Goethe** es un elemento de iluminación de balizamiento de cortesía, que emite una luz discreta y sin deslumbramientos orientada hacia abajo y presenta un diseño sencillo pero elegante.



13,95 € 21% IVA incluido.

Está fabricada en aluminio, que aporta un grado importante de resistencia y un acabo elegante. Su factor de protección IP65 es un indicador de que esta baliza es un elemento resistente al polvo y al agua, por lo que es apta para exteriores.

Fácil de instalar, solo requiere un corte en la pared y se conecta el cableado directamente a la red eléctrica. Con tal de mantener la protección IP65 el cliente debe asegurarse de fijar y asegurar todos los componentes suministrados de manera correcta.

Es perfecta para la iluminación decorativa de espacios exteriores de nuestra casa, como balcones, fachadas, jardines o zonas de paso, o de espacios públicos, como centros comerciales o entornos urbanos. También adecuada para entornos interiores húmedos como el cuarto de baño, cocina, etc.

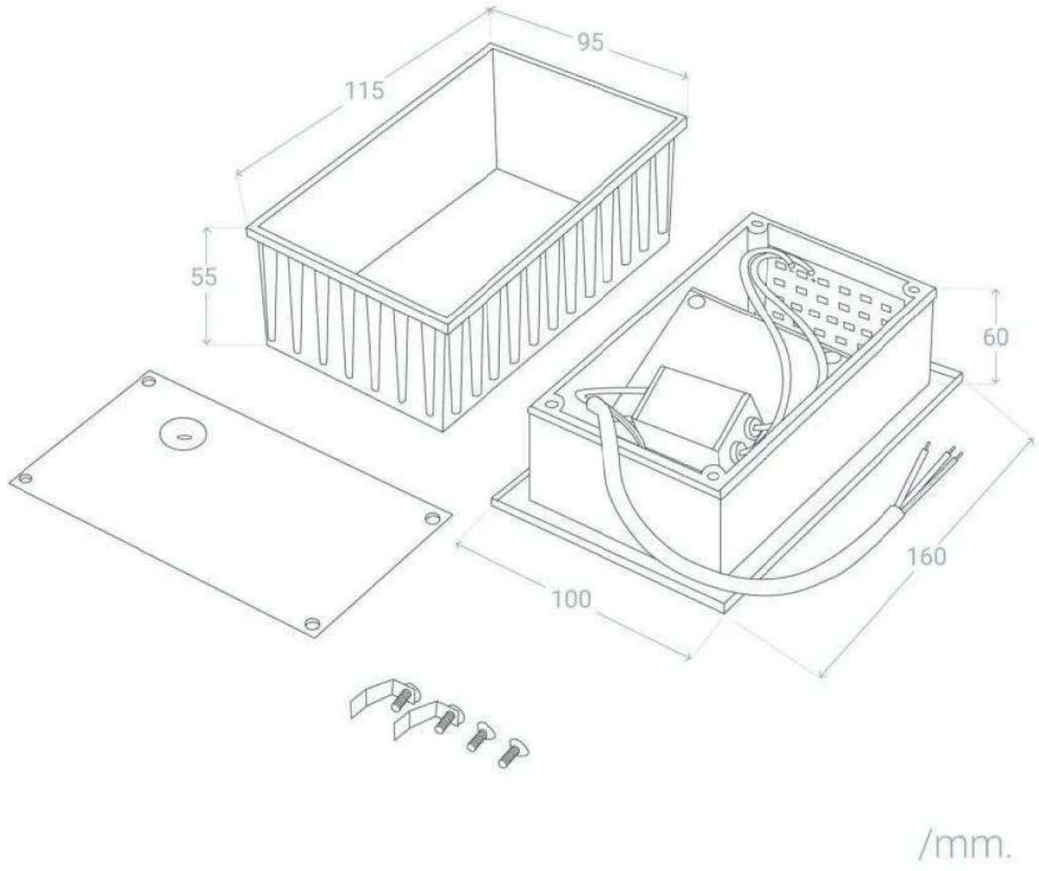
Características

POTENCIA:	5 W
TENSIÓN:	220-240V AC
TENSIÓN NOMINAL:	100-240V AC
FRECUENCIA:	50-60 Hz
SALIDA DEL DRIVER:	15V DC // 300 mA
CLASE AISLAMIENTO ELÉCTRICO:	I

VER MÁS



13,95 € 21% IVA incluido.



FICHA TÉCNICA PDF

*La percepción visual del cliente respecto a tamaños, colores, texturas, etc, de nuestros productos, puede verse afectada por factores como la luz ambiental, la calibración de su pantalla, el ángulo de visualización o el dispositivo de cada usuario. El cliente debe tener en cuenta que las devoluciones realizadas por motivos no relacionados con el funcionamiento del producto, correrán a cargo del cliente.



13,95 € 21% IVA incluido.

10/8/23, 9:33 Baliza Exterior LED 5W Empotrable Pared Blanco Goethe - efectoLED

SUSCRIBIRME

QUIERO RECIBIR NOVEDADES

Y OFERTAS ANTES QUE NADIE.

Correo electrónico SUSCRIBIRME

Marcando esta casilla, confirmo que he leído y acepto la **Política de Privacidad** y que consiento el envío de novedades o productos relevantes de efectoLED al correo arriba indicado .

Equipo de expertos a tu servicio
Atención al cliente personalizada

Entregas en 24/48 h
Stock en más de 12.000 referencias

Garantía ampliable hasta 5 años
(sujeto a condiciones)

Mejor precio garantizado
Comparado con las webs más destacadas del sector

A la vanguardia tecnológica
Disponemos de las últimas novedades en soluciones LED

Líderes europeos en iluminación
E-commerce con mayor crecimiento del sector

Devoluciones Fáciles
30 días naturales para devolver sin complicaciones

Iluminación decorativa
Más de 4.000 lámparas tendencia con el mejor diseño para tu hogar

Artemide SLAMP AMARCORDS WiZ



13,95 € 21% IVA incluido.

Métodos de pago

Recibe tu compra por



efectoLED. Excelente Trustpilot

efectoLED® Descubre nuestra APP Gratis.

El mayor catálogo en iluminación LED del mercado.

Quiénes somos



13,95 € 21% IVA incluido.

Canal Ético

Preguntas Frecuentes (FAQ)

Únete a nosotros

ILUMINACIÓN TÉCNICA

Novedades

Marcas técnicas

Componentes de marca

Ahorro LED

Tipos de Casquillo de Bombillas

Calculadora de ahorro LED

Proyectos lumínicos

Iluminamos tu empresa

ILUMINACIÓN DECORATIVA

Tendencias

Marcas Deco Premium

Novedades Decoración

Espacios

Estilos

Colecciones

LEGAL

Condiciones Generales

Política de Privacidad

Política de Cookies

Configuración de cookies

Servicio Postventa

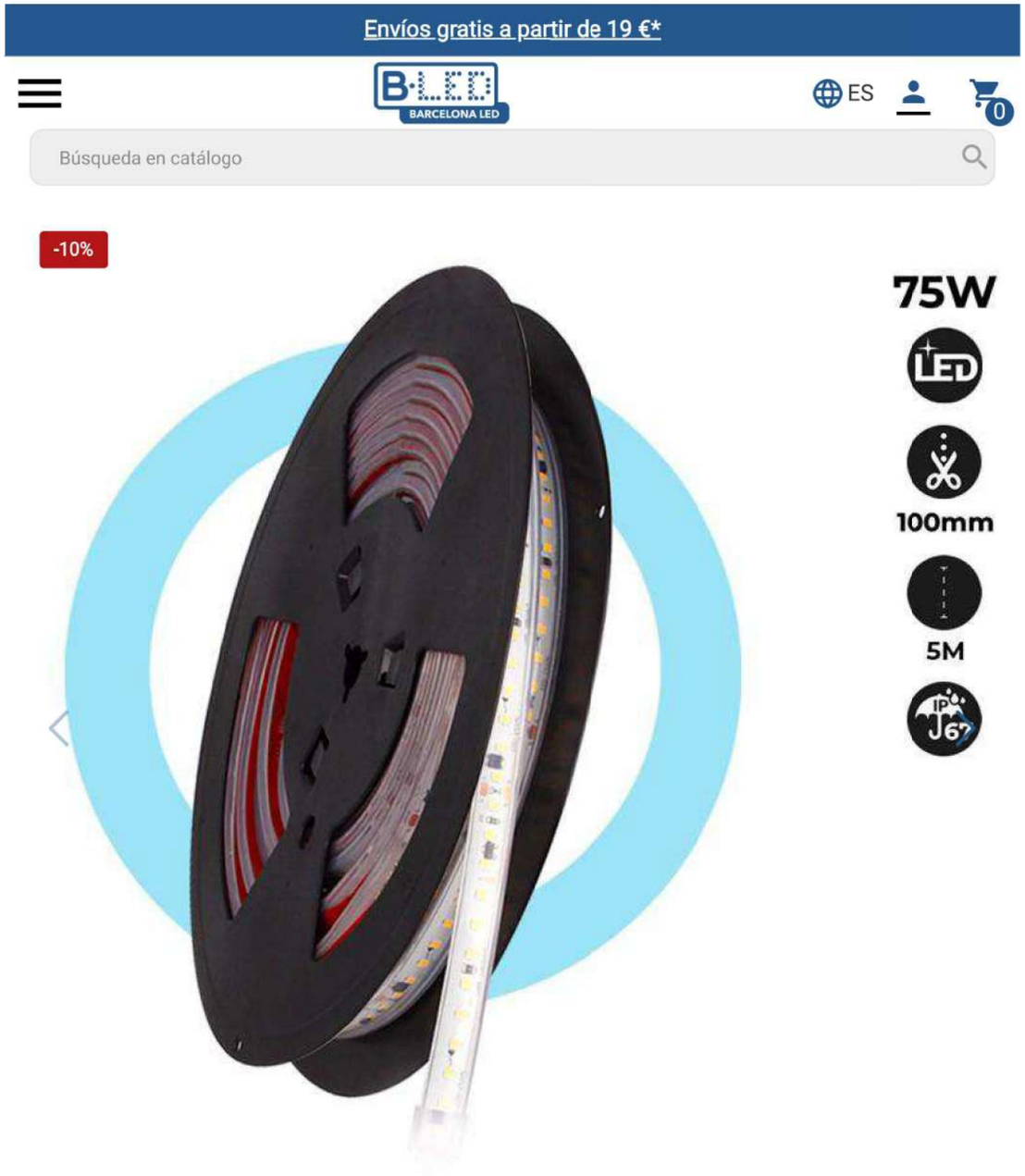


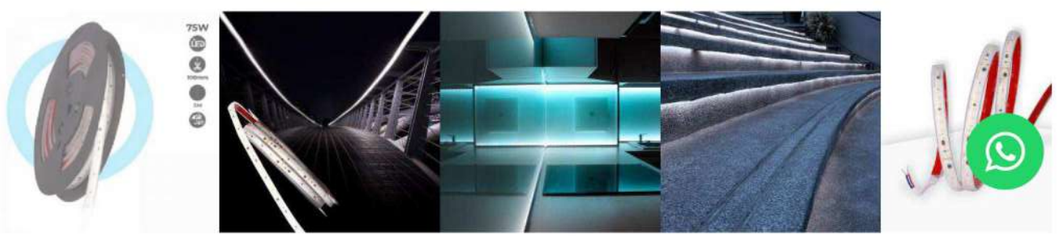
13,95 € 21% IVA incluido.

© All rights reserved | Prismica S.L. - CIF B98845944



13,95 € 21% IVA incluido.





Tira LED 220V 75W (600xSMD2835) 12mm IP67 Rollo 5 metros

Referencia: B1535-BF

★★★★★ 28 opiniones

~~44,95 €~~

40,46 € IVA incluido

Regístrate como profesional y obtén tu descuento

Color de luz:

1 Añadir al carrito

834 Disponibles

Tira LED 220V directa a corriente en rollo de 5 metros. Con chip SMD2835 de alta calidad y una cantidad de 120 Leds por metro. Con una potencia total de 75W y una intensidad lumínica elevada de 7125 lúmenes. La diferencia con las demás tiras LED del mercado es el corte, esta tira LED de 220V no necesita cortarse cada metro, se puede cortar cada 100mm, en el lugar señalado. Además funciona sin rectificador. Con grado de protección IP67 para su uso en exterior, sin preocupación de humedad, lluvia, polvo, etc. Con un ángulo de apertura del haz de luz de 180 grados. Una reproducción cromática elevada (CRI >80). No necesita transformador. Ideales para lugares donde se requiere una alta luminosidad, incluido exteriores**, Tira led a 220v autoadhesiva , zona de corte cada 10 cm.**

¿Necesitas ayuda?

932 418 081

L-V: 09:00 - 18:00h / S: 09:30 - 13:30

Compartir

Descripción Ficha Técnica Opiniones Verificadas(28) Preguntas y

Tiras de LED 220V, 75W (15w por metro), IP67 para uso exterior 5 metros.

La **tira LED 220V** no necesita transformador. Son tiras de solo 12mm de ancho con una luz muy potente y no requieren de ningún tipo de fuente de alimentación para su funcionamiento. Está diseñada según los más altos estándares de calidad, tanto a nivel de tecnología, como a nivel de protección IP67 para el montaje en exteriores. Estas **tiras LED son autoadhesivas**. Sus conectores estancos están diseñados para poder trabajar en el exterior sin necesidad de tener que utilizar cajas de empalmes estancas ni realizar montajes complejos. El corte se realiza cada 10cm por la parte señalizada, lo que nos facilita la instalación.

Recubierta de silicona para ser completamente flexible y proteger la tira LED en la intemperie, soportando condiciones extremas. Con sistema de extrusión de silicona de alta calidad. Podemos seleccionar entre las diferentes temperaturas de color, según las necesidades del espacio y el ambiente que queramos crear, blanco cálido de 2700ºK, blanco neutro de 4000ºK y blanco frío de 6500ºK.

Está recubierta de silicona para ser completamente flexible y proteger la tira LED en exterior soportando diferentes condiciones climáticas. Permite cierto grado de regulación con controladores específicos para tira led 220v com oel SR-1009HT.

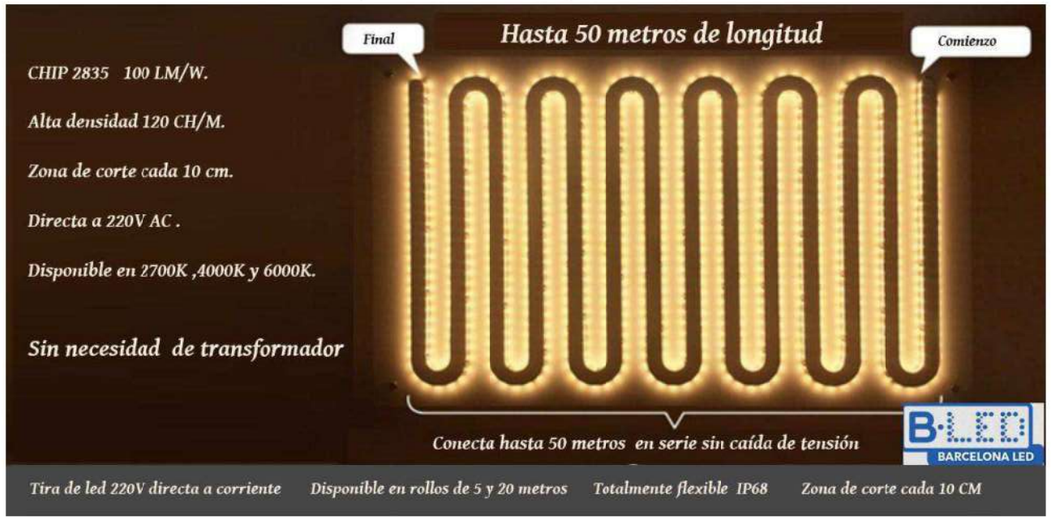
Alta potencia y bajo consumo

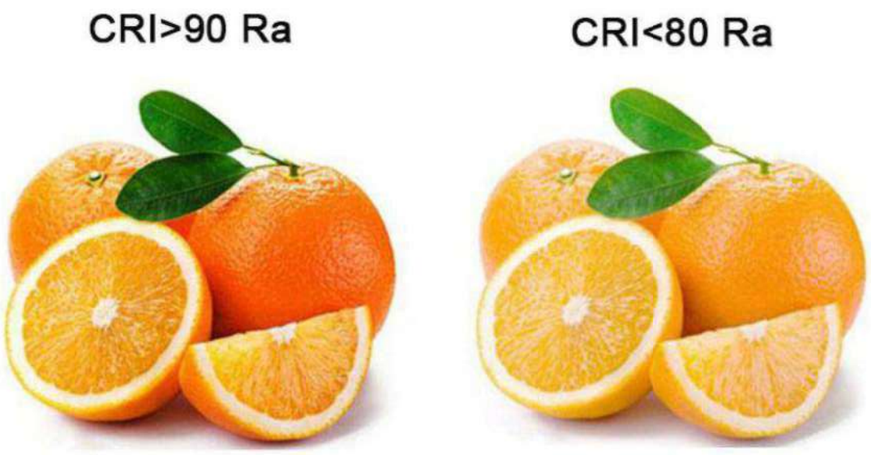
Con un total de 75W de potencia, obtienes una iluminación intensa cubriendo grandes espacios. Estas **tiras de LED 220V** tienen una alta intensidad lumínica de 7125 lúmenes y un ángulo de apertura del haz de luz de 180 grados. Con una alto índice de reproducción cromática para la fiel visualización de los colores, CRI >80. Con un total de 600Chips LED SMD2835.

Fácil manipulación y instalación

La tira LED 220V viene premontada en rollo de 5 metros, con conector inicial a corriente y conector final con tapón. Puedes realizar cortes cada 100mm y colocar un tapón de silicona al final. El ancho de la tira es de 12mm. **Tira LED flexible** completamente protegida.

La tira funciona directamente a 220V, no requiere de instalación de drivers ni transformadores de ningún tipo. Sin rectificador. El corte se realiza por la marca donde está la soldadura.





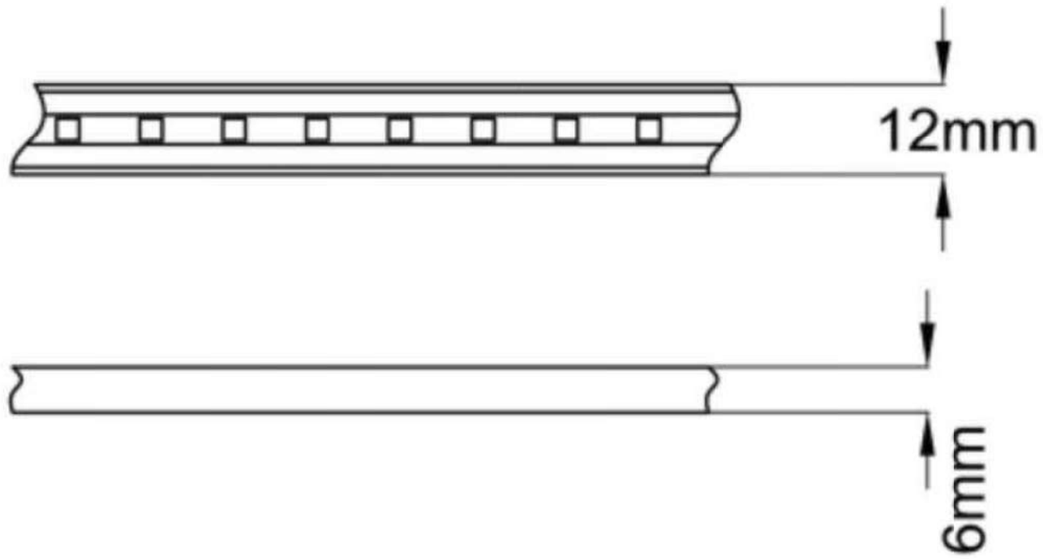
Uso recomendado para las tiras LED

Iluminación general de exterior.
Iluminar vitrinas, estanterias y escaparates.
Iluminación decorativa en interiores.
Iluminación arquitectónica en interior y exterior.
Resaltar objetos, contornos, estructuras y ambientes.

Especificaciones técnicas de la tira LED 220V

220V-AC
Lúmenes: 7125lm
Potencia 75W (15w metro)
Ángulo de apertura: 180 grados.

Ancho: 12mm
Distancia de corte 100mm
CRI: CRI>80
IP67
5 metros
Chips LED: 600xSMD2835
120chips/m.
Longitud de la tira 5 metros
La regulación tipo TRIAC pueden causar parpadeo en regulaciones mínimas.





Productos Relacionados

8/8/23, 12:40 Comprar Tira de LED 220V 75W (600xSMD2835) 12mm IP67 Rollo 5 metros

VISA · mastercard · CONTRA REEMBOLSO · TRANSFERENCIA BANCARIA · amazon pay · PayPal · sequra · bizum

Aviso legal

Condiciones de contratación

Política de privacidad

Configurar cookies

© 2023 BARCELONA LED ILUMINACIÓN S.L. CIF B65519571

Envíos gratis a partir de 19 €*

B·LED BARCELONA LED

ES

0

Búsqueda en catálogo

-10%











Foco LED de carril monofásico con ZOOM CCT 25W apertura regulable 20-65°

Referencia: L6005-B-CCT

★★★★★ 2 opiniones

~~69,95 €~~

62,96 € IVA incluido

Color

1 Añadir al carrito

En stock 17 unidades

Focos LED de carril monofásico con Zoom 25W. Foco LED para carril monofásico de 25W, con un ángulo de apertura de regulable desde 65 hasta 25 grados. Diseñado para ser usado únicamente sobre carriles monofásicos. Potentes chips LED tipo COB que proporcionan un intenso haz de luz con máxima eficiencia y elevada intensidad lumínica, 1500-2500 lúmenes. Ideal en la iluminación para destacar los productos de todo tipo de tiendas: moda, estética, peluquería, joyerías, restaurantes... Con sistema CCT para regular la temperatura con un solo cambio de botón entre (2700K;4000K;6000K). Óptimo índice de reproducción cromática (CRI>90).

25W **Monofásico** **Chip COB** **CCT (2700K;4000K;6000K)** **Driver Lifud** **Ángulo 65-20º**

¿Necesitas ayuda?

932 418 081

L-V: 09:00 - 18:00h / S: 09:30 - 13:30

Compartir

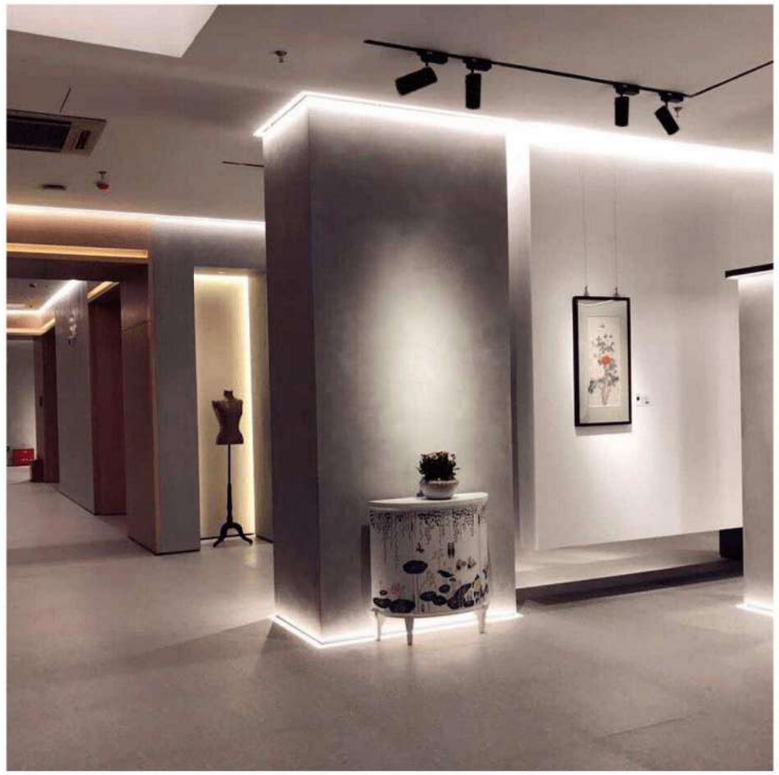
Descripción Ficha Técnica Opiniones Verificadas(2) Preguntas y F

Foco LED para carril monofásico CCT Zoom 25W

El **foco LED de carril** ofrece un diseño moderno y único. Innovador sistema de **regulación del ángulo de apertura** del haz de luz, pudiendo regular el ángulo de iluminación desde 65 grados hasta 20 grados. Permite enfocar todo aquello que quieras resaltar.

Foco LED de carril monofásico CCT 25W COB ap...

Proyector de carril monofásico que integra un potente LED tipo COB Bridgelux, que junta muchas **luces LED** en una resina semirrígida y ofrece las mejores prestaciones, de gran tamaño para garantizar una intensidad de iluminación con un intenso haz de luz y máxima eficiencia.

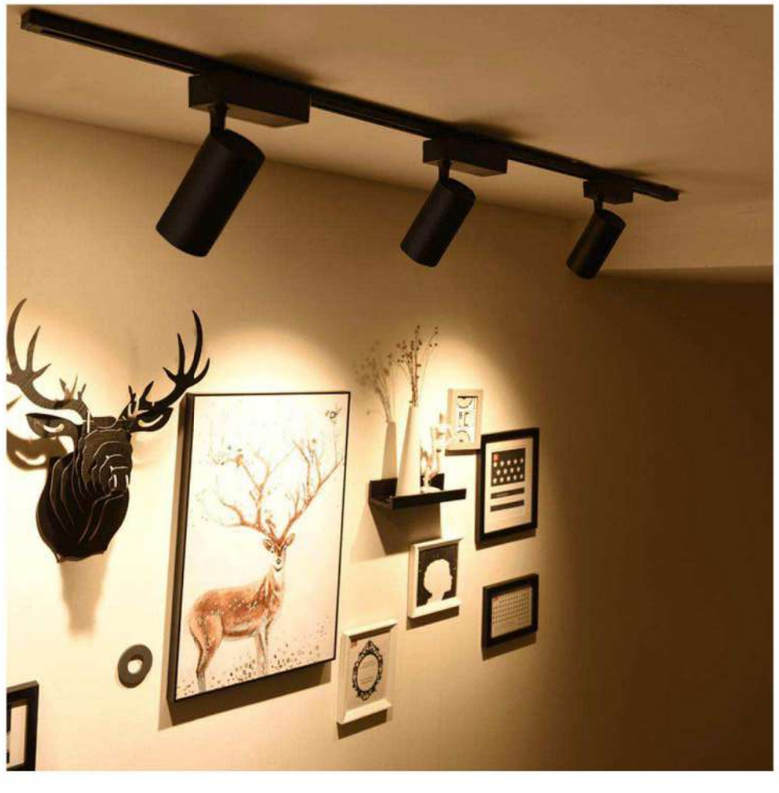


Con estos **focos de carril** podrás seleccionar los puntos de luz que más te interese realzar, pudiendo regular 360 grados en horizontal y 180 en vertical. Diseño de aleación de aluminio puro fácil de instalar y mantener. Focos LED de carril perfectos para la iluminación comercial. El tipo de luz proporciona un clima confortable y adecuado para tus clientes. Preparado para colocarlo fácilmente en un carril monofásico. Para uso exclusivo en interiores debido a su grado de protección IP20.



Proyector de carril con una potencia de 25W, ideal para destacar los objetos de nuestra tienda. Intensidad lumínica de hasta 2500 lúmenes. Con una altura de 253mm y un diámetro de Ø80mm. Puede elegirse tanto en color blanco como en el color negro mate, dependiendo el estilo que le quieras dar al lugar. El CRI >90 garantiza la adecuada reproducción y realce de los colores, fieles a la realidad, intensos y vivos.





El sistema CCT incorporado ofrece la posibilidad de controlar el balance de blanco pudiendo ajustar tres colores de luz, blanco frío, blanco cálido y blanco neutro mediante el botón de la parte trasera del foco.

REPRODUCCIÓN CROMÁTICA RA>90

Con una reproducción cromática >90 conseguimos realzar los colores naturales de los objetos



Debido a su tamaño se integra fácilmente en cualquier lugar, siendo la iluminación LED como un objeto decorativo más. Ideales para la iluminación LED ambiental y focalizada. Solución perfecta para crear un ambiente elegante en obra nueva o rehabilitación, para el hogar, oficinas, recepciones, museos, restaurantes, etc. Puede servir tanto como para destacar productos de una tienda comercial o como luz de apoyo de cualquier lugar.

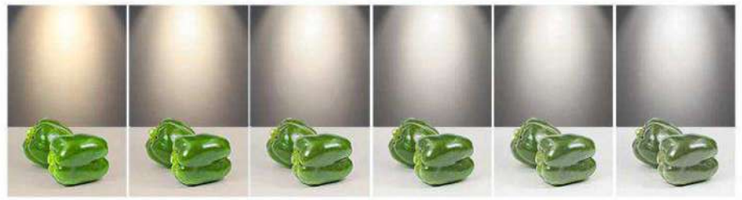
LED TEMPERATURAS DE COLOR STANDARD

La luz cálida da color a la vida

Comparativa de temperatura de color



Comparativa de temperatura de color



Driver Lifud integrado, el foco proyector LED ofrece un alto rendimiento, bajo consumo de energía, larga duración, calidad lumínica y mucho más. Lifud siempre se ha preocupado por la alta calidad de sus productos.

Disponible en blanco y negro para conseguir una iluminación perfecta en nuestra tienda o local y mejorar la visibilidad de los objetos.

Características Técnicas Proyector de Carril

Potencia: 25W.

Chip: COB.

Voltaje: 220-240V/AC.

CRI: >90.

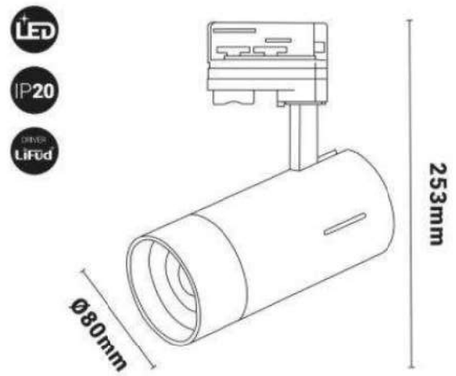
Dimensiones: Ø80x253mm

Ángulo luminoso: 25º-65º.

Material: Aluminio.

Driver: Lifud.

IP20.



Productos Relacionados

PHILIPS Lighting



CoreLine Estanca G2

WT120C LED22S/840 PSU L1200

Coreline Waterproof - - - 840 blanco neutro - Fuente de alimentación

Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

Datos del producto

Información general	
Número de fuentes de luz	1 [1 pieza]
Código familia de lámparas	-
Temperatura de color	840 blanco neutro
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1
Driver/unidad de potencia/transformador	PSU [Fuente de alimentación]
Driver incluido	Si
Tipo de óptica	No [-]
Tipo lente/cubierta óptica	PC [Policarbonato]
Apertura de haz de luz de la luminaria	110°
Iluminación de emergencia	No [-]
Interfaz de control	No
Connection	Conector push-in de 3 polos
Cable	No
Clase de protección IEC	Seguridad clase I
Test del hilo incandescente	Temperatura 850 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	D [D]

Marca CE	Marcado CE
Certificado ENEC	Marcado ENEC
Certificado UL	No
Período de garantía	5 años
Comentarios	*-Per Lighting Europe guidance paper "Evaluating performance of LED based luminaires - January 2018": statistically there is no relevant difference in lumen maintenance between B50 and for example B10. Therefore the median useful life (B50) value also represents the B10 value.
Flujo luminoso constante	No
Número de productos en MCB	24
Conforme con EU RoHS	Sí
Product Family Code	WT120C [Coreline Waterproof]
Índice de deslumbramiento unificado CEN	23

Datasheet, 2020, Marzo 30

Datos sujetos a cambios

CoreLine Estanca G2

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Corriente de arranque	8 A
Tiempo de irrupción	0,060 ms
Factor de potencia (mín.)	0.9

Controles y regulación	
Regulable	No

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Policarbonato
Material del reflector	Acero
Material óptico	-
Material cubierta óptica/lente	Policarbonato
Material de fijación	Acero inoxidable
Acabado cubierta óptica/lente	Con textura
Longitud total	1250 mm
Anchura total	87 mm
Altura total	96 mm
Color	GR
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)	96 x 87 x 1250 mm (3.8 x 3.4 x 49.2 in)

Aprobación y aplicación	
Código de protección de entrada	IP65 [Protección frente a la penetración de polvo, protección frente a chorros de agua a presión]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK08 [IK08]

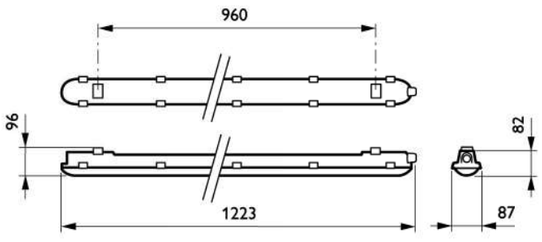
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Flujo lumínico inicial	2900 lm
Tolerancia de flujo lumínico	+/-10%
Eficacia de la luminaria LED inicial	123 lm/W
Índice inic. de temperatura de color	4000 K
Inic. Índice de reproducción del color	≥80
Cromacidad inicial	(0.38, 0.38) SDCM <3
Potencia de entrada inicial	23.5 W
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	5 %
Mantenimiento lumínico con una vida útil mediana* de 50.000 h	L75

Condiciones de aplicación	
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +35 °C
Performance ambient temperature Tq	25 °C
Nivel máximo de regulación	-
Apta para encendidos y apagados aleatorios	Sí

Datos de producto	
Código de producto completo	871829184046600
Nombre de producto del pedido	WT120C LED22S/840 PSU L1200
EAN/UPC - Producto	8718291840466
Código de pedido	84046600
Cantidad por paquete	1
Numerador - Paquetes por caja exterior	1
N.º de material (12NC)	910500453336
Peso neto (pieza)	1,530 kg

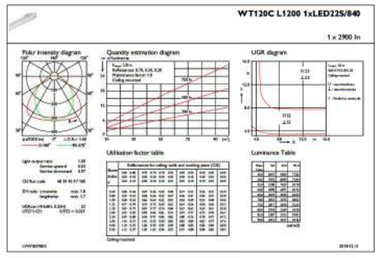
Plano de dimensiones



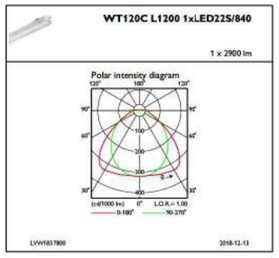
CoreLine Waterproof WT120C

CoreLine Estanca G2

Datos fotométricos



IFGU1_WT120CL12001xLED22S840



IFPC1_WT120CL12001xLED22S840

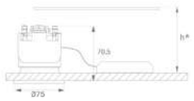
© 2020 Signify Holding Todos los derechos reservados. Signify no otorga representación o garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información incluida aquí y no será responsable de ninguna acción que dependa de la misma. La información presentada en este documento no está destinada a su uso con fines comerciales ni forma parte de ningún presupuesto ni contrato, a menos que Signify acuerde otros términos. Philips y el emblema de escudo de Philips son marcas comerciales registradas de Koninklijke Philips N.V.

Ficha técnica de producto

KOMBIC 70 DOWNLIGHT

K711565OP830NWW





KOMBIC 70 1500 IP65 WW OPAL WH/WH

Descripción:

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP65. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Acabado: Blanco mate RAL 9010

Peso: 190 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	935 lm	**K:**	3000
Plum:	9,5W	**IRC:**	80
Eficacia:	98,4 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	COB	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	66.000 L90 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	8,4W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



Opciones Personalizables:



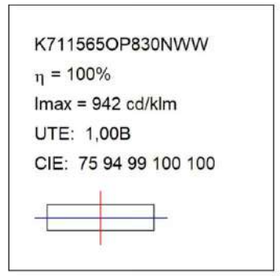
Ficha técnica de producto

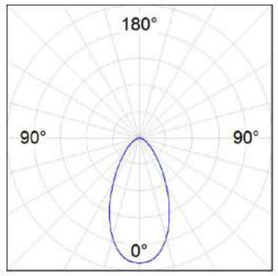
KOMBIC 70 DOWNLIGHT

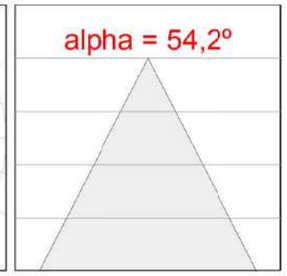
K711565OP830NWW

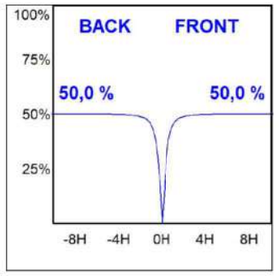
KOMBIC 70 1500 IP65 WW OPAL WH/WH

DATOS FOTOMÉTRICOS :









Tel. +34937366800

Web www.lamp.es

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Envíos gratis a partir de 19 €*

B·LED BARCELONA LED

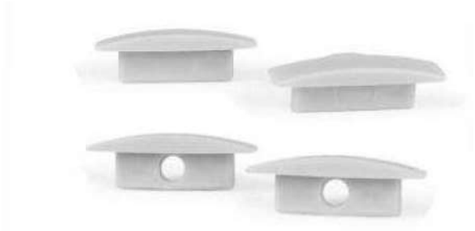
ES

0

Búsqueda en catálogo

-10%











10/8/23, 9:52 Perfil de aluminio de empotrar con difusor y 4 tapas - Tira LED hasta 12 mm - 2 metros

Perfil de aluminio de empotrar con difusor y 4 tapas - Tira LED hasta 12 mm - 2 metros

Referencia: PXG-205

★★★★★ 1 opinión

~~5,75 €~~

5,18 € IVA incluido

Regístrate como profesional y obtén tu descuento

Color

1 Añadir al carrito

En stock **797** unidades

Nuestro **perfil de aluminio para empotrar** ofrece una solución de iluminación versátil, moderna y funcional, para diferentes aplicaciones en las que se desea ocultar la tira LED.

Ofrece una iluminación homogénea y sin deslumbramientos.

Permite la colocación de **tiras LED ≤12mm**, y es ideal para colocar en forma empotrada en paredes, techos o muebles.

Disponible en 3 opciones de color: plateado con difusor blanco, blanco con difusor blanco, negro con difusor negro.

**** Incluye difusor y 4 tapas (2 con agujero y 2 sin agujero) ****

¿Necesitas ayuda?

932 418 081

L-V: 09:00 - 18:00h / S: 09:30 - 13:30

Compartir

Descripción Ficha Técnica Opiniones Verificadas(1) Preguntas y F

El perfil de aluminio de empotrar otorga una gran protección a las tiras LED. No sólo proporciona una excelente disipación de calor, alargando la vida útil de las tiras de luz, sino que también las resguarda contra agentes externos potencialmente dañinos.

Gracias a su cubierta difusora ofrece una iluminación indirecta, uniforme, sin deslumbramientos.

Este perfil permite múltiples aplicaciones y se puede instalar de manera empotrada tanto en techos como en paredes o muebles, brindando la posibilidad de crear una iluminación personalizada, con un acabado de gran estética y calidad.

Características principales del producto:

- Dimensiones: 23.6 x 7 mm
- Longitud: 2 metros
- Admite tira LED ≤12mm
- Incluye difusor opal
- Incluye 4 tapas (2 con agujero y 2 sin agujero)
- Colores disponibles: plateado con difusor blanco, blanco con difusor blanco, negro con difusor negro.

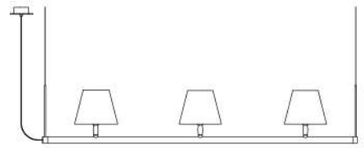
Productos Relacionados

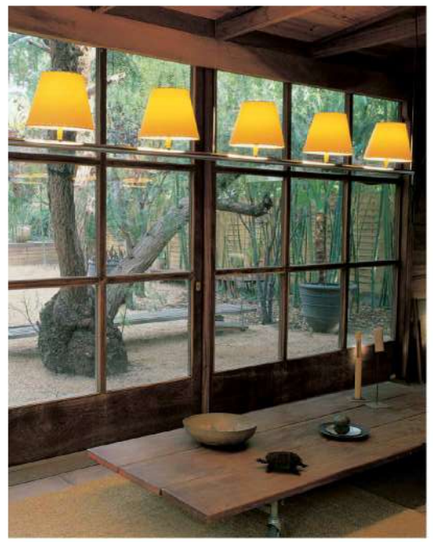
SANTA & COLE

Sistema Fonda

Gabriel Ordeig, 1990

Lámparas de suspensión





A principios de los 1990s Gabriel Ordeig Cole, artista, diseñador y fundador de Santa & Cole, recibió el encargo de iluminar un gran restaurante, la Fonda Europa de Granollers (Barcelona). El objetivo era conseguir una tonalidad uniforme y agradable, que acompañase con buena luz la conversación de los comensales. Y este fue el resultado finalmente aplicado. Con segmentos de una o tres pantallas, y con tres tipos de conectores entre ellos (pieza final, conector intermedio recto, y en ángulo de 90º) se despliega todo un sistema de iluminación basado en estructuras tubulares lineales sobre las que pueden alojarse diversos tipos de pantallas.

El Sistema Fonda, con pantallas pequeñas y medianas, tanto encintadas, como de cartulina o de lino blanco, soportadas todas ellas por breves huesecillos de haya natural, ilumina muy generosamente y tiene una prestancia muy moderna en la resolución de un tema muy clásico: las estructuras suspendidas que iluminan por repetición de una serie de lamparitas. Un magnífico ejercicio de síntesis, que confiere gran libertad a todo usuario proyectista.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Estructura tubular metálica en níquel satinado con soportes de madera de haya natural para 1 ó 3 pantallas.
3 opciones de pantalla: P1, P2 y M1
Florón S&C metálico en níquel satinado. Compatible para adaptador de salida lateral.
Máximo 1200 W. por línea (6A). Una conexión por línea.
Incluye adaptador Junction Box Ø 11,7 cm / 4.6" (Mercado UL).
Longitud cable eléctrico: 3 m / 118.1"

- Cartulina beige cosida P1, P2, M1
- Cinta cruda P1, P2, M1
- Cinta roja-ámbar P1, M1
- Cinta negra P1, M1
- Cinta teja Raw Color P1, M1
- Cinta verde Raw Color P1, M1
- Cinta mostaza Raw Color P1, M1
- Lino blanco P2, M1

FUENTE DE LUZ

Fuentes de luz recomendadas:
1/3x Bombilla LED: 10 W
1/3x Fluorescencia compacta: 20 W
1/3x Incandescente: Máx. 100 W
E27 - E26
(Alt. Máx. 115 mm / 4.5")

No incluye fuente de luz .
(Compatible con bombillas de
Clase de eficiencia energética
(C.E.E): A++... E.
Apta sólo para uso interior.
Utilice siempre la fuente de luz recomendada o una equivalente

Tensión de entrada: 100, 120, 230 Vac.
(50 Hz / 60 Hz). Según destino.

SANTA & COLE

PESO APROXIMADO (sin embalaje)

Peso estructura para 3 pantallas (sin pantalla): 2.7 kg / 5.9 lb

Peso estructura para 18 pantallas (sin pantalla): 13 kg / 29 lb

NORMATIVAS

CE

IP 20

UNE-EN 60598

UNE-EN 55015

UNE-EN 60529

c UL us

Non-class 2

Dry location only

UL-1598

E-353545

MANTENIMIENTO

Limpiar con un paño suave. No utilizar productos amoniacales, disolventes o abrasivos.

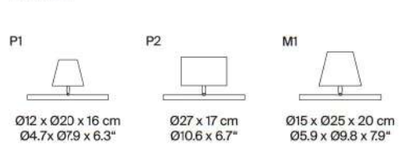
OTROS

La lámpara se entrega en distintos embalajes.

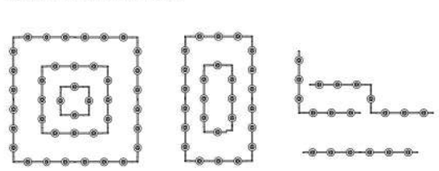
Junto al producto se entregan las instrucciones de montaje.

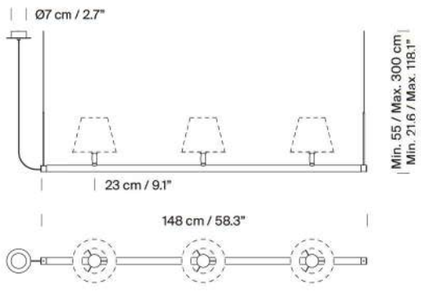
MODELOS

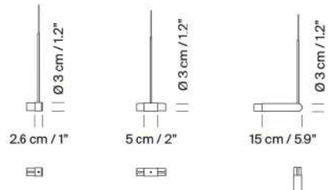
Pantallas

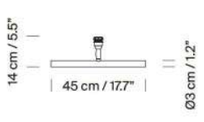


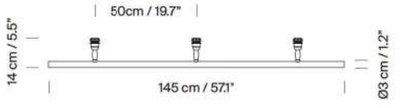
Posibles combinaciones











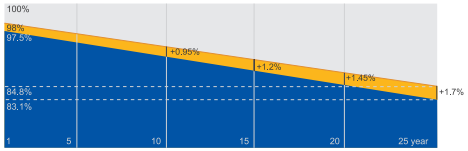


- Higher output power
- Lower LCOE
- Less shading and lower resistive loss
- Better mechanical loading tolerance

Superior Warranty

- 12-year product warranty
- 25-year linear power output warranty

0.55% Annual Degradation Over 25 years



New linear power warranty ■ Standard module linear power warranty

Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730,UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval

JA SOLAR

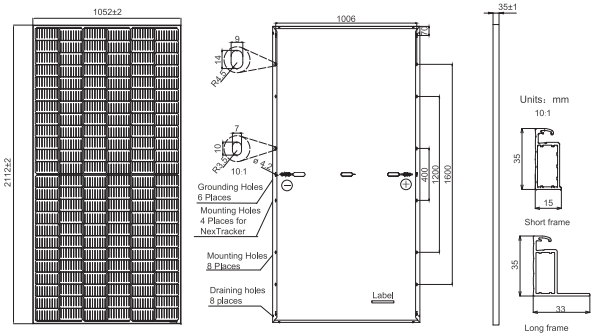
www.jasolar.com

Specifications subject to technical changes and tests.
JA Solar reserves the right of final interpretation.

JA SOLAR

JAM72S20 445-470/MR Series

MECHANICAL DIAGRAMS



Remark: customized frame color and cable length available upon request

SPECIFICATIONS

Cell	Mono
Weight	24.5kg
Dimensions	2112±2mm×1052±2mm×35±1mm
Cable Cross Section Size	4mm²（IEC），12 AWG(UL)
No. of cells	144（6×24）
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	QC 4.10(1000V) QC 4.10-35(1500V)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 300mm(+)/400mm(-); Landscape: 1200mm(+)/1200mm(-)
Packaging Configuration	31pcs/pallet 682pcs/40ft Container

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72S20 -445/MR	JAM72S20 -450/MR	JAM72S20 -455/MR	JAM72S20 -460/MR	JAM72S20 -465/MR	JAM72S20 -470/MR
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	445	450	455	460	465	470
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	49.56	49.70	49.85	50.01	50.15	50.31
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	41.21	41.52	41.82	42.13	42.43	42.69
Short Circuit Current(Isc) [A]	11.32	11.36	11.41	11.45	11.49	11.53
Maximum Power Current(Imp) [A]	10.80	10.84	10.88	10.92	10.96	11.01
Module Efficiency [%]	20.0	20.3	20.5	20.7	20.9	21.2
Power Tolerance	0~+5W					
Temperature Coefficient of Isc(α_Isc)	+0.044%/℃					
Temperature Coefficient of Voc(β_Voc)	-0.272%/℃					
Temperature Coefficient of Pmax(γ_Pmp)	-0.350%/℃					
STC	Irradiance 1000W/m², cell temperature 25°C, AM1.5G					

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer.They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

TYPE	JAM72S20 -445/MR	JAM72S20 -450/MR	JAM72S20 -455/MR	JAM72S20 -460/MR	JAM72S20 -465/MR	JAM72S20 -470/MR
Rated Max Power(Pmax) [W]	336	340	344	348	352	355
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	46.65	46.90	47.15	47.38	47.61	47.84
Max Power Voltage(Vmp) [V]	38.95	39.19	39.44	39.68	39.90	40.10
Short Circuit Current(Isc) [A]	9.20	9.25	9.29	9.33	9.38	9.42
Max Power Current(Imp) [A]	8.64	8.68	8.72	8.76	8.81	8.86
NOCT	Irradiance 800W/m², ambient temperature 20°C,wind speed 1m/s, AM1.5G					

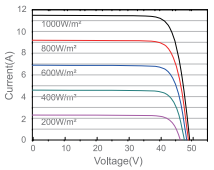
*For NexTracker installations ,Maximum Static Load, Front is 1800Pa while Maximum Static Load, Back is 1800Pa.

OPERATING CONDITIONS

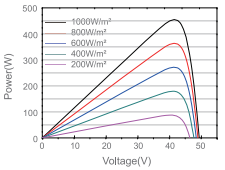
Maximum System Voltage	1000V/1500V DC
Operating Temperature	-40℃~+85℃
Maximum Series Fuse Rating	20A
Maximum Static Load,Front* Maximum Static Load,Back*	5400Pa(112 lb/ft²) 2400Pa(50 lb/ft²)
NOCT	45±2℃
Safety Class	Class Ⅱ
Fire Performance	UL Type 1

CHARACTERISTICS

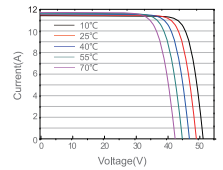
Current-Voltage Curve JAM72S20-455/MR



Power-Voltage Curve JAM72S20-455/MR



Current-Voltage Curve JAM72S20-455/MR



Premium Cells, Premium Modules

Version No. : Global_EN_20220329A

PRETENSADOS DURAN **SOLARBLOC®**

FICHA TÉCNICA LASTRES PARA SOLARBLOC® CUBIERTAS

Los lastres para SOLARBLOC® CUBIERTAS están diseñados para aumentar el peso del propio soporte cuando las condiciones de la instalación fotovoltaica lo precisan.



Estos lastres se colocan en la base de los soportes Solarbloc® y **ambas piezas deben unirse mediante adhesivo** para lograr hacer un solo cuerpo y conseguir que trabajen como una sola estructura.

Para la fijación de las piezas es recomendable utilizar masilla de poliuretano, taco químico o adhesivos para materiales pétreos.

Debemos elegir el modelo de lastre en función a los grados de inclinación de los Solarbloc® Cubiertas que se vayan a utilizar en la instalación

.

Características de los lastres SOLARBLOC®:

•Base de hormigón para aumento de peso.

• Fabricado en hormigón reforzado con fibras.

• Misma dosificación y características que el hormigón para Solarbloc Cubiertas.

Centro de producción:
Fábrica: Pol. Ind La Albuera Parc. 22, C.P.060170 La Albuera (Badajoz)
Teléfono 924 480 112 – Fax 924 268 932

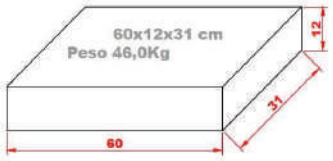
SOLARBLOC® es un producto diseñado, desarrollado, fabricado y patentado por PRETENSADOS DURÁN S.L.
WWW.SOLARBLOC.ES

PRETENSADOS DURAN **SOLARBLOC®**

FICHA TÉCNICA LASTRES PARA SOLARBLOC® CUBIERTAS

DIMENSIONES Y PESO DEL LASTRE SEGÚN LA INCLINACIÓN DEL SOPORTE

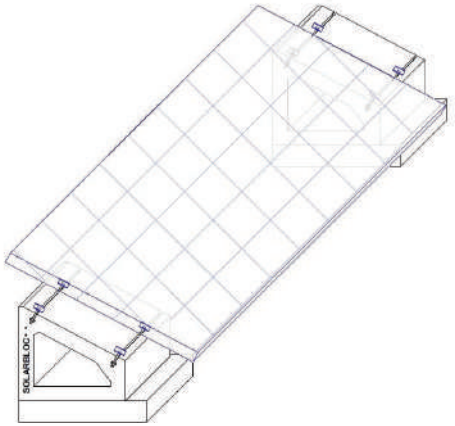
LASTRES PARA SOLARBLOC®



Lastre para Solarbloc de 28° a 34°



Lastre para Solarbloc de 10° a 18°



Centro de producción:
Fábrica: Pol. Ind La Albuera Parc. 22, C.P.060170 La Albuera (Badajoz)
Teléfono 924 480 112 – Fax 924 268 932

SOLARBLOC® es un producto diseñado, desarrollado, fabricado y patentado por PRETENSADOS DURÁN S.L.
WWW.SOLARBLOC.ES

PRETENSADOS DURAN **SOLARBLOC®**

FICHA TÉCNICA LASTRES PARA SOLARBLOC® CUBIERTAS

Los lastres se fabrican con la misma dosificación y características que el hormigón para Solarbloc®.

CARACTERIZACIÓN FÍSICA/MECÁNICA DEL HORMIGÓN *"SOLARBLOC"*

RESISTENCIA A COMPRESIÓN *- Procedimiento interno basado en las normas:*
UNE-EN 12504-1: 2009. Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 1: Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión.
UNE-EN 12390-3:2009/AC:2011 . Determinación de la resistencia a compresión del hormigón

Metodología:
Resultado medio de 14 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas **SOLARBLOC** con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura

RESISTENCIA A COMPRESIÓN MEDIA (Mpa)
20,8 MPa

DENSIDAD DEL HORMIGÓN. *- Procedimiento interno basado en la norma:*
UNE-EN 12390-7:2009. Ensayos de hormigón endurecido. Parte 7: Densidad del hormigón endurecido.

Metodología:
Resultado medio de 33 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas **SOLARBLOC** con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura

DENSIDAD DEL HORMIGÓN ENDURECIDO (kg/m^3)
2230 Kg/m^3

VELOCIDAD DE LOS IMPULSOS ULTRASÓNICOS *- Procedimiento interno basado en la norma:*
UNE-EN 12504-4: 2006. Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 4: Determinación de la velocidad de los impulsos ultrasónicos.

Metodología:
Resultado medio de 33 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas **SOLARBLOC** con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura

VELOCIDAD (m/s)	TIEMPO (µs)
3380 m/s	23,7 µs

Centro de producción:
Fábrica: Pol. Ind La Albuera Parc. 22, C.P.060170 La Albuera (Badajoz)
Teléfono 924 480 112 – Fax 924 268 932

SOLARBLOC® es un producto diseñado, desarrollado, fabricado y patentado por PRETENSADOS DURÁN S.L.
WWW.SOLARBLOC.ES

PRETENSADOS DURAN **SOLARBLOC®**

FICHA TÉCNICA LASTRES PARA SOLARBLOC® CUBIERTAS

CARACTERIZACIÓN FÍSICA/MECÁNICA DEL HORMIGÓN *"SOLARBLOC"*

ÍNDICE DE REBOTE *- Procedimiento interno basado en la norma:*
UNE-EN 12504-2:2013. Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 2: Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote.

Metodología:
Resultado medio de 33 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas **SOLARBLOC** con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura

ÍNDICE ESCLEROMÉTRICO
32

ABSORCIÓN POR CAPILARIDAD *- Procedimiento interno basado en la norma:*
UNE-EN 772-11:2011. Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 11: Determinación de la absorción de agua por capilaridad de piezas para fábrica de albañilería

Metodología:
Resultado medio de 5 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas **SOLARBLOC** con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN DE AGUA POR CAPILARIDAD (g/m^2s)
6,78 g/m^2s

ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA *- Procedimiento interno.*

Metodología:
Resultado medio de 5 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas **SOLARBLOC** con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura

ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA (%)
5,05%

Centro de producción:
Fábrica: Pol. Ind La Albuera Parc. 22, C.P.060170 La Albuera (Badajoz)
Teléfono 924 480 112 – Fax 924 268 932

SOLARBLOC® es un producto diseñado, desarrollado, fabricado y patentado por PRETENSADOS DURÁN S.L.
WWW.SOLARBLOC.ES



GREENHEISS
EFFICIENCY SYSTEMS

www.greenheiss.com

FICHA TÉCNICA

INVERSOR GREENHEISS SERIES GH-I 2M STYLE Y GH-I 2M-15

Alta eficiencia debido a que no incorpora transformador

Diseño moderno, compacto y ligero

Grado de protección IP65

CARACTERÍSTICAS

- **Dispone de 2 seguidores** de punto de máxima potencia (MPPT).
- **Alta versatilidad de configuración** por disponer de un rango muy amplio de tensiones de entrada.
- Permite **configurar y monitorizar** los parámetros de funcionamiento a través de portal web y App.

GH-Style

Portal web:
https://inversores-style.greenheiss.com/

App:
GH-Style

Características técnicas de los modelos GH-I 2M STYLE Y GH-I 2M-15

Modelo	GH-I 3.0 2M STYLE GH-I 3.0 2M-15 STYLE	GH-I 3.6 2M STYLE GH-I 3.6 2M-15 STYLE	GH-I 4.0 2M STYLE GH-I 4.0 2M-15 STYLE	GH-I 5.0 2M STYLE GH-I 5.0 2M-15 STYLE	GH-I 6.0 2M STYLE GH-I 6.0 2M-15 STYLE	GH-I 7.0 2M STYLE GH-I 7.0 2M-15 STYLE	GH-I 8.0 2M STYLE GH-I 8.0 2M-15 STYLE
Entrada FV (CC)							
Potencia máxima FV [Wp]	4500	5520	6000	7500	9000	10500	12000
Tensión máxima CC [V]	600						
Rango de tensión MPPT [V]	90-550						
Tensión nominal CC [V]	360						
Tensión de arranque [V]	100						
Tensión mínima CC [V]	80						
Corriente máxima CC por MPPT [A]	12.5/12.5 15/15					25/12.5 30/15	
Corriente máxima CC de cortocircuito por MPPT [A]	15/15 18/18					30/15 36/18	
Número de MPPTs	2						
Número de entradas CC por MPPT	1/1					2/1	
Salida AC							
Potencia nominal de AC [W]	3000	3680	4000	5000	6000	7000	8000
Potencia máxima de AC [VA]	3300	3680	4400	5500	6000	7700	8000
Corriente máxima de AC [A]	14.4	16	19.2	24	26.1	33,5	34,8
Tensión nominal de AC / rango [V]	220,230,240/180-280						
Frecuencia de red / rango [Hz]	50,60/45-55,55-65						
Factor de potencia [cos ϕ]	0.8 capacitiva ~ 0.8 inductiva						
Distorsión armónica total [THDi]	< 2 %						
Alimentación	Monofásica (L+N+PE)						
Eficiencia							
Eficiencia máx.	97.8 %	98.0 %	98.0 %	98.1 %	98.2 %	98.2 %	98.3 %
Eficiencia europea	97.2 %	97.5 %	97.5 %	97.6 %	97.6 %	97.7 %	97.8 %
Eficiencia del MPPT	>99.5%						

FICHA TÉCNICA **INVERSOR GREENHEISS SERIE GH-I 2M STYLE Y GH-I 2M-15**

GREENHEISS
EFFICIENCY SYSTEMS

Modelo	GH-I 3.0 2M STYLE GH-I 3.0 2M-15 STYLE	GH-I 3.6 2M STYLE GH-I 3.6 2M-15 STYLE	GH-I 4.0 2M STYLE GH-I 4.0 2M-15 STYLE	GH-I 5.0 2M STYLE GH-I 5.0 2M-15 STYLE	GH-I 6.0 2M STYLE GH-I 6.0 2M-15 STYLE	GH-I 7.0 2M STYLE GH-I 7.0 2M-15 STYLE	GH-I 8.0 2M STYLE GH-I 8.0 2M-15 STYLE
Protecciones							
Protección contra polaridad inversa CC	Integrado						
Protección de cortocircuito de AC	Integrado						
Protección contra sobretensiones de CC	Integrado (tipo II con varistores)						
Protección contra sobretensiones de AC	Integrado (tipo II con varistores)						
Protección de sobrecorriente de salida	Integrado						
Fusibles CC	No						
Seccionador CC	Integrado						
Protección anti-isla	Integrado						
Monitorización de aislamiento CC	Integrado						
Interfaz de usuario							
Conector de AC	Conector enchufable					Bornas de conexión	
Conector de CC	MC4						
Interfaz del dispositivo	LED+(Bluetooth/wifi+APP)						
Puertos de comunicación	RS232(USB)+RS485(RJ45)						
Modo de comunicación	Wifi						
Datos generales							
Tipología	Sin transformador						
Consumo nocturno [W]	<0.2						
Consumo en modo de espera [W]	6						
Rango de temperatura	-40°C ~ 60°C [de 45°C a 60°C con reducción de potencia]						
Humedad ambiental	0 % ~ 100 % Sin condensación						
Altitud de operación	4000 m (>3000 m reducción de potencia)						
Método de refrigeración	Convección natural						
Ruido [dB]	<25						
Peso [kg]	12,2					18	
Dimensiones [Al x An x Pr] [mm]	389x367x143					429x418x177	
Montaje	Panel posterior						
Protección IP	IP65						
Garantía [Año]	10 (estándar) / 15/20 (opcional)						
Normas y certificaciones							
Normativa de Red	RD1699:2011, UNE 206006 IN:2011, UNE 206007-1 IN:2013, IEC61727, IEC62116, EN50438, EN50549					RD1699:2011, UNE 206006 IN:2011, UNE 206007-1 IN:2013, IEC61727, IEC62116, EN50438, EN50549	
Normativa de seguridad	IEC62109-1/2						
EMC	EN61000-6-1/2/3/4						

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN 24H (Opcional)

- **Monitorización en tiempo real** del consumo eléctrico 24h
- **Función antivertido** con certificado UNE-217001-IN



FICHA TÉCNICA SOLVER AC TRIFÁSICO 5,5/7/8,5KW INDUSTRIAL

Descripción del cuadro:

Cuadro SOLVER protección AC para inversor trifásico de 5,5KW / 7KW / 8,5KW industrial. Caja de superficie ABB Mistral de dimensiones 250x430x154mm, con puerta transparente y grado de protección IP65. Aparamenta Hager. Automático 4x16A con poder de corte 6KA. Diferencial 4x25A/300mA clase A. Protector de sobretensiones transitorias tipo 2 Cirprotec. Preparado para cable de entrada y salida hasta 16mm2. Completo, montado, cableado sin bornas (entradas y salidas directas), rotulado y marcado CE.

Elementos del cuadro:

El cuadro está compuesto fundamentalmente por los siguientes elementos:

- Caja ABB Mistral de poliéster de 18 módulos, dimensiones 250x430x154mm, IP 65.
- Interruptor automático 4x16A con poder de corte 6KA.
- Interruptor diferencial 4x25A/300mA clase A.
- Protector de sobretensiones transitorias tipo 2.

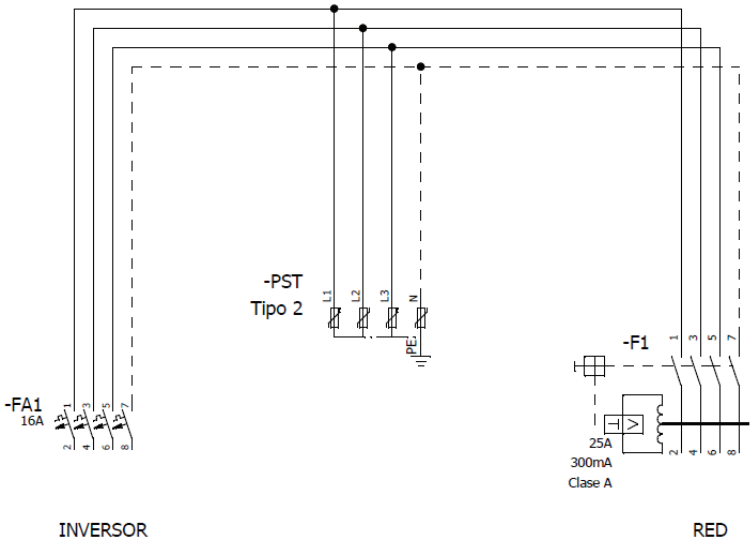


(Fotografía orientativa. Puede no coincidir con el cuadro descrito en esta ficha).

Tabla de características:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MONTAJE	
Tensión máxima de uso	400Vac
Corriente máxima de uso	16A
Poder de corte	6KA
Capacidad de seccionamiento	Sí
Protección diferencial	Sí
Protección contra sobretensiones	Sí
Protección IP	IP 65
Prensaestopas	No
CARACTERÍSTICAS DEL INTERRUPTOR AUTOMÁTICO	
Marca	Hager
Tensión máxima de uso	400Vac
Corriente máxima de uso	16A
Curva de desconexión	Curva C
Poder de corte	6KA
Montaje	Carril
Conexión	Tornillo
Sección máxima de cable	16mm2
CARACTERÍSTICAS DEL INTERRUPTOR DIFERENCIAL	
Marca	Hager
Tensión máxima de uso	400Vac
Corriente máxima de uso	25A
Sensibilidad	300mA
Tipo de protección diferencial	Clase A
Montaje	Carril
Conexión	Tornillo
Sección máxima de cable	16mm2
CARACTERÍSTICAS DEL PROTECTOR	
Marca	Cirprotec
Tipo	Tipo 2
Tensión de uso	400Vac
I de descarga	15kA
Conexión	Tornillo
Sección máxima de cable	25mm2
CARACTERÍSTICAS DE LA ENVOLVENTE	
Modelo	Caja ABB Mistral 18 módulos
Dimensiones	250x430x154mm
IP	65
IK	10
Tapa	Transparente
Prensaestopas	No
Montaje de aparamenta	Sobre carril DIN

Esquema de conexión:



FICHA TÉCNICA SOLVER STC2IP

Descripción del cuadro:

Cuadro SOLVER de protección de strings para instalaciones fotovoltaicas de tensiones hasta 1000Vdc. Entradas de strings independientes y salidas independientes sin agrupar. Protección de 2 strings con bases portafusibles y fusibles 10x38 de 15A gPV 1000Vdc en ambos polos. Incluido protector contra sobretensiones transitorias tipo 2 hasta 1000Vdc. Montado en caja ABB Mistral IP65 de 12 módulos. Entradas y salidas con prensaestopas M16. Completo, montado, cableado y rotulado.

Elementos del cuadro:

El cuadro está compuesto fundamentalmente por los siguientes elementos:

- Caja ABB Mistral de poliéster de 12 módulos, dimensiones 250x320x155mm, IP 65.
- Protector contra sobretensiones transitorias tipo 2 hasta 1000Vdc.
- Fusibles gPV 10x38 15A 1000Vdc.
- Bases portafusibles UTE 10x38 carril 32A 1000Vdc.
- Prensaestopas M16.

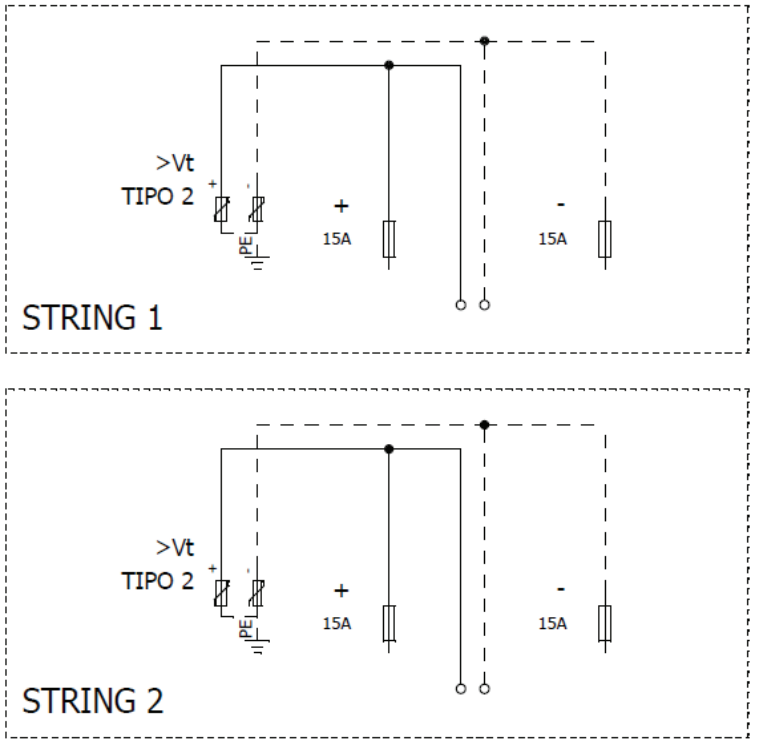


* Cuadro tipo con entradas y salidas independientes (puede no coincidir con el descrito en este documento)

Tabla de características:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MONTAJE	
Tensión máxima de uso	1000Vdc
Corriente máxima de uso	15A
Tensión de aislamiento	1000Vdc
Capacidad de seccionamiento	No
Protección por fusible	Sí
Protección contra sobretensiones	Sí
Protección IP	IP 65
Prensaestopas	Sí
CARACTERÍSTICAS DEL FUSIBLE	
Tensión máxima de uso	1000Vdc
Corriente de fusión de fusible	15A
Tipo de fusible	gPV
Tensión de aislamiento de la base	1000Vdc
Corriente máxima de la base	32 A
Tipo de base	UTE
Calibre	10x38
Montaje	Carril
Conexión	Tornillo
Sección máxima de cable	16mm2
CARACTERÍSTICAS DEL PROTECTOR	
Tipo	Tipo 2
Tensión de uso	1000Vdc
I de descarga	40kA
Conexión	Tornillo
Sección máxima de cable	25mm2
CARACTERÍSTICAS DE LA ENVOLVENTE	
Modelo	Caja ABB Mistral 12 módulos
Dimensiones	250x320x155mm
IP	65
IK	10
Tapa	Transparente
Prensaestopas	Sí (M16)
IP Prensas	66
Montaje de aparamenta	Sobre carril DIN

Esquema de conexión:



Informe estándar

Juan Manuel Merlos (10/8/2023 8:09:07)

30RQ-040DH------A

Reversible air-to-water heat pump with scroll compressor

Información sobre rendimiento

Modo		Refrigeración	Calefacción
Potencia frigorífica (2)	kW	38.9	-
Capacidad Calorífica (2)	kW	-	41.1
Potencia calorífica "instantánea (1)	kW	-	40.5
Eficacia de refrigeración (EER) (2)	kW/kW	2.81	-
Eficiencia en la calefacción (COP) (2)	kW/kW	-	3.16
Potencia absorbida por la unidad (2)	kW	13.9	13.0
Nivel de potencia sonora (LwA) (2)	dB(A)	80.0	-
Nivel de presión acústica a 10.0m (LpA) (2)	dB(A)	48.5	-

(1) Valor calculado sin tener en cuenta los posibles ciclos de desescarche según las condiciones exteriores
(2) Todos los rendimientos son conformes a la norma EN 14511-3:2022. Nivel de potencia sonora conforme a la norma ISO 9614-1.



Cuadro no contractual

Condiciones de funcionamiento

Elemento del sistema			Refrigeración	Calefacción
Intercambiador de calor de agua				
Fluido	Tipo de fluido		Agua dulce	Agua dulce
	Factor de suciedad	(sqm-K)/kW	0	0
	Temperatura de salida	°C	7.0	45.0
	Temperatura de entrada	°C	12.0	40.0
	Caudal de fluido	l/s	1.88	1.95
Módulo hidrónico	Presión estática externa	kPa	198	195
	Potencia absorbida por la bomba	kW	1.17	1.17
Air heat exchanger				
Aire	Entrada de temperatura del aire (bulbo seco)	°C	35.0	7.0
	Entrada de temperatura del aire (bulbo húmedo)	°C	-	6.0
	Humedad relativa	%	-	87.0
Altura		m	0	

Configuración de la unidad

12/D	Alimentación sin cable de neutro
13/H	Bomba de velocidad fija con depósito de expansión y sin sistema de llenado de agua
14/-	Bobina sin protección (Cu/al)
16/-	Sin pasarela
17/-	Interfaz de usuario en local (montada en la máquina)

Eficacia estacional(3)(4)

Aplicaciones permitidas para la marca CE:

Baja temperatura. Calefacción Confort : T<55°C*	**SCOP 30/35°C | ηs heat**	**3.19 | 125**
Refrigeración de confort : T>=13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	3.64 | 143

(3) *** Cumple con ECODISEÑO según la regulación (UE) Nº 813/2013**
(4) Todos los datos relativos a la eficiencia estacional se indican para unidades estándar y con las opciones principales (glicol bomba eficiencia energética...).

Información acerca del equipo

Tipo de refrigerante		R-410A
Carga de refrigerante	kg	10
Toneladas equivalentes de CO2	Tonnes	20
Número de circuitos refrigerantes		1
Número de pasadas (evaporador)		1
Número de compresor		1
Número de ventilador		1
Potencia absorbida del ventilador	kW	0.788
Peso en funcionamiento/envío	kg	305/293
Dimensiones de la unidad (LxWxH)	mm	1002x824x1790

Información eléctrica

Tensión de la unidad	V-Ph-Hz	400-3-50
Potencia en modo de espera	W	70
Factor de potencia		0.90
Circuito eléctrico		**Alimentación** 1
Intensidad Máxima	A	30
Corriente de arranque	A	176

Documentación

	PSD
	IOM
	Technical drawing
	Revit file
	TDS

Informe acústico detallado

Juan Manuel Merlos (10/8/2023 8:09:07)

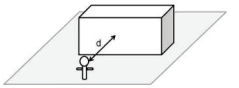
Información acústica

Frecuencia de centro de banda de octava	Hz	125	250	500	1K	2K	4K	Total
Potencia sonora en el centro acústico de la enfriadora	dB	82.1	78.9	76.5	76.4	70.9	65.2	85.4
Potencia sonora	dBA	66.0	70.3	73.3	76.4	72.1	66.2	80.0
Presión sonora a una distancia determinada en campo libre	dB	50.6	47.4	45.0	44.9	39.4	33.7	53.8
Nivel de presión sonora	dBA	34.5	38.8	41.8	44.9	40.6	34.7	48.5

Tolerance on Global Level : +/-4dBA

Notas acústicas

d: distancia horizontal desde la enfriadora al receptor = 10.0 m
Niveles de potencia sonora estimados - dB re: 1 picovatio
Niveles de presión sonora estimados - dB re: 20 micropascales
Se asume que los niveles sonoros estimados presentados arriba se originan en el centro acústico de la enfriadora.



Nivel de potencia sonora Lw conforme a la norma ISO 9614-1. Se proporciona el nivel de potencia acústica Lw total con la carga total en modo de refrigeración con todos los ventiladores y bombas en funcionamiento a velocidad nominal y a una temperatura de entrada del aire al condensador de entre 30 °C y 35 °C. Los niveles acústicos por banda de octava representan únicamente valores orientativos no vinculantes.

Nivel de presión sonora Lp medio estimado a una distancia dada en una superficie reflectante en un entorno de campo libre.

CARRIER participates in the ECP program for Liquid Chilling Packages and Hydronic Heat Pumps. Check ongoing validity of certificate:www.eurovent-certification.com.
Outside the scope of AHRI Air-Cooled Water-Chilling Packages Certification Program, but is rated in accordance with AHRI Standard 550/590 (I-P) and AHRI Standard 551/591 (SI).

DATOS DE SELECCIÓN DEL PRODUCTO

BOMBAS DE CALOR AIRE-AGUA/ ENFRIADORAS DE LÍQUIDO REFRIGERADAS POR AIRE
ENFRIADORAS DE LÍQUIDO REFRIGERADAS POR AIRE CONECTABLES AL SISTEMA DE CONDUCTOS



- Instalación fácil y rápida
- Módulo hidráulico disponible
- Funcionamiento económico
- Excelente fiabilidad

30RB 017-040 A
30RQ 017-040 A
30RBY 017-033 A

Potencia frigorífica nominal 30RB: 16-41 kW
Potencia frigorífica nominal 30RQ: 16-39 kW
Potencia calorífica nominal 30RQ: 17-41 kW
Potencia frigorífica nominal 30RBY: 16-32 kW

La gama de enfriadoras de líquido y bombas de calor AquaSnap ha sido diseñada para aplicaciones comerciales, como la climatización de oficinas, hoteles, etc.

Las nuevas unidades AquaSnap incorporan las últimas innovaciones tecnológicas:
- Refrigerante R-410A respetuoso con la capa de ozono
- Compresores de tipo *scroll*
- Ventiladores de bajo nivel sonoro
- Control de microprocesador autoadaptable

Las unidades AquaSnap están equipadas con un módulo hidráulico integrado en el chasis, lo que limita la instalación a operaciones sencillas como conectar el suministro eléctrico, la salida de agua y la canalización de retorno.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CARRIER participa en el programa ECP para LCP/HP
Comprobación de la vigencia del certificado :
www.eurovent-certification.com

Traducción del documento original

CARACTERÍSTICAS

Funcionamiento silencioso

- Compresores
  - Compresores *scroll* de bajo nivel sonoro y vibraciones reducidas.
  - El conjunto del compresor va colocado sobre soportes flexibles antivibratorios.
- Sección del intercambiador de calor de aire
  - Baterías de intercambio de aire vertical
  - Los ventiladores con reducción del ruido de última generación son más silenciosos y no generan molestos ruidos de baja frecuencia
  - Instalación rígida del ventilador para la reducción de ruido en el arranque.

Paneles de acceso, 30RB 017-021



Paneles de acceso, 30RBY 017-021



Instalación fácil y rápida

- Módulo hidráulico integrado
  - Circulador de carga de velocidad fija
  - Filtro de agua de protección de la bomba de agua contra las partículas en circulación
  - El depósito de expansión con membrana de alta capacidad garantiza la presurización del circuito de agua
  - Válvula de sobrepresión, ajustada a 4 bar
  - Válvula de purga de aire automática colocada en el punto más alto del módulo hidráulico para extraer el aire del sistema.
  - Aislamiento térmico y protección antihielo de hasta -10 °C mediante un calentador de resistencia eléctrica y alternancia cíclica de las bombas.
  - Sistema de llenado de agua integrado para garantizar una correcta presión del agua (opcional)
- Características físicas
  - Gracias al poco espacio que ocupa en el suelo, la unidad puede adaptarse a cualquier estilo arquitectónico.
  - El equipo está contenido entre paneles fácilmente desmontables que cubren todos los componentes (excepto el intercambiador de calor y los ventiladores).
- Conexiones eléctricas simplificadas
  - Un único punto de alimentación (alimentación sin neutro disponible de forma opcional; de serie en las unidades de tamaño 40 kW)
  - Seccionador principal con alta capacidad de corte
  - Transformador incluido para garantizar un suministro seguro de 24 V al circuito de control
- Puesta en marcha rápida
  - Prueba de funcionamiento sistemática en fábrica antes del envío
  - Función de prueba rápida para la verificación paso a paso de los instrumentos, los componentes eléctricos y los motores.
- Conexión sencilla de conductos (solo en la versión 30RBY)
  - Conexión de aire de impulsión rectangular.
  - Ventilador con presión disponible de 80 Pa. Ventilador centrífugo para los modelos 017 y 021 y ventilador helicoidal para los modelos 026 y 033.
  - Opción de conexión de filtro y aspiración rectangular (solo en modelos 017 y 021).

Filtros de entrada, RBY 017-021



CARACTERÍSTICAS

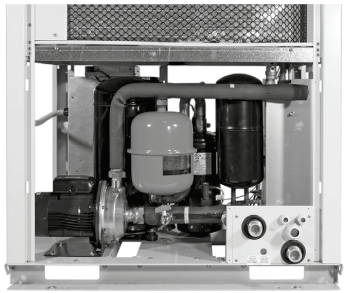
Funcionamiento económico

- Mayor eficiencia energética con carga parcial
  - Conforme a la norma EN 14825/2013, en climas medios, el coeficiente estacional de rendimiento (SCOP) tiene el valor 3.01 para una categoría energética A.
  - El algoritmo FreeDefrost específico optimiza el rendimiento y el confort incluso durante el periodo de desescarche.
- Costes de mantenimiento reducidos
  - Compresores *scroll* sin mantenimiento.
  - Diagnóstico rápido de posibles incidentes y su historial a través del control Pro-Dialog+.
  - El refrigerante R-410A es más fácil de usar que otras mezclas de refrigerante.

Protección medioambiental

- Refrigerante R410A respetuoso con la capa de ozono
  - Refrigerante sin cloro del grupo HFC cien por cien respetuoso con la capa de ozono
  - Alta eficiencia: alcanza un elevado índice de rendimiento energético (EER)
- Circuito hermético de refrigerante
  - Conexión frigorífica soldada para una mayor estanqueidad
  - Verificación de los transductores de presión y de las sondas de temperatura sin transferencia de la carga de fluido frigorífico

Módulo hidráulico, modelos 026-040



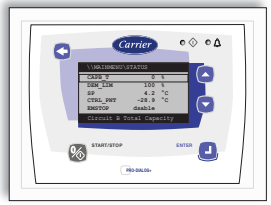
Excelente fiabilidad

- Concepto de tecnología punta
  - Cooperación con laboratorios especializados y uso de herramientas de simulación de situaciones límite (cálculos de elementos finitos) para el diseño de componentes críticos, como soportes de motor, tuberías de impulsión/succión, etc.
- Control autoadaptable
  - Un algoritmo de control previene el excesivo funcionamiento en ciclos del compresor y permite la reducción del volumen de agua en el circuito hidráulico (patente de Carrier).
- Pruebas de resistencia excepcionales
  - Pruebas en laboratorio de resistencia a la corrosión en niebla salina
  - Prueba de envejecimiento acelerado en componentes sometidos a un uso continuo: canalización del compresor, soportes del ventilador
  - Prueba de simulación de transporte en mesa vibratoria.

Control Pro-Dialog+

El Control Pro-Dialog+ combina la inteligencia con la sencillez de funcionamiento. El control supervisa constantemente todos los parámetros de la máquina y administra rigurosamente el funcionamiento de los compresores, los dispositivos de expansión, los ventiladores y la bomba del intercambiador de calor de agua para optimizar la eficiencia energética.

Interfaz Pro-Dialog+



- Gestor de energía
  - Reloj interno de programación horaria de siete días: permite controlar el encendido, el apagado y el funcionamiento de la unidad con un segundo punto de consigna.
  - Reajuste del punto de consigna en función de la temperatura del aire exterior, de la temperatura de agua de retorno o del diferencial de T en el intercambiador de calor de agua.
  - Control maestro/esclavo de dos unidades que funcionan en paralelo con compensación de tiempo de funcionamiento y conmutación automática en caso de avería de la unidad.
  - Conmutación automática basada en la temperatura del aire exterior.
- Funciones integradas
  - Modo nocturno: limitación de la potencia y de la velocidad del ventilador para obtener un nivel sonoro reducido.
- Facilidad de uso
  - La nueva interfaz de la pantalla LCD con iluminación de fondo incluye un potenciómetro de control manual para asegurar la legibilidad con cualquier condición de iluminación.
  - La información se muestra claramente en inglés, francés, alemán, italiano y español (para otros idiomas, por favor consulte a Carrier).
  - La navegación por Pro-Dialog+ se realiza a través de intuitivos menús con estructura de árbol, similares a los de los navegadores de internet. Son fáciles de usar y permiten un acceso rápido a los principales parámetros de funcionamiento: número de compresores en marcha, presión de aspiración/impulsión, horas de funcionamiento del compresor, punto de consigna, temperatura del aire, temperatura de entrada/de salida del agua.

CARACTERÍSTICAS

Modo de funcionamiento remoto con contactos libres de tensión (estándar)

Un sencillo bus de comunicación de dos cables entre el puerto RS485 de AquaSnap y la Carrier Comfort Network ofrece múltiples posibilidades de control remoto, supervisión y diagnóstico. Carrier ofrece una amplia selección de productos de control especialmente diseñados para controlar, gestionar y supervisar el funcionamiento de un sistema de aire acondicionado. Consulte a su representante de Carrier para obtener más información sobre estos productos.

- Inicio/parada: la apertura de este contacto desactivará la unidad.
- Punto de consigna doble: el cierre de este contacto activa un segundo punto de consigna (por ejemplo: modo desocupado).
- Indicación de alerta: este contacto sin tensión indica la presencia de una avería leve.
- Indicación de alarma: este contacto sin tensión indica la presencia de una avería importante que ha provocado el apagado de la unidad.
- Seguridad de los usuarios: este contacto puede utilizarse para cualquier circuito de seguridad del cliente; el cierre del contacto genera una alarma específica.
- Fuera de servicio: esta señal indica que la unidad está completamente fuera de servicio.
- Potencia de la unidad: esta salida analógica (0-10 V) ofrece una indicación inmediata de la potencia de la unidad.
- Funcionamiento del compresor: este contacto indica que el compresor está en funcionamiento.

Interfaz remota (opcional)

Esta interfaz permite acceder a los mismos menús que con la interfaz de la unidad y puede instalarse a una distancia máxima de 300 m. Incluye una caja que puede colocarse dentro del edificio. La alimentación se recibe a través de un transformador de 220 V/24 V.

Acceso a interfaz, modelos 026-040



TECLA DE CLASE

30R Q - 021 C H E - B A -- -

Gama
B - Refrigeración
Q - Bomba de calor

- - Estándar
Y: Ventilador de alta presión estática

017: Tamaño nominal 17 kW
021: Tamaño nominal 21 kW
026: Tamaño nominal 26 kW
033: Tamaño nominal 33 kW
040: Tamaño nominal 40 kW

C: Alimentación con cable de neutro (solo modelos 017-033)
D: Alimentación sin neutro

X: Sin módulo hidráulico
H: Con módulo hidráulico y con depósito de expansión
F: Con módulo hidráulico, con depósito de expansión y sistema de llenado de agua
R: Con módulo hidráulico y sin depósito de expansión
F: Con módulo hidráulico, sin depósito de expansión y con sistema de llenado de agua

-: Sin protección de batería
E: Protección de serpentín de epoxi (aleta dorada)

- - Estándar

-: Sin pasarela
B: Pasarela CCN-JBus
C: Pasarela CCN-Bacnet
D: Pasarela CCN-LonTalk

- - Estándar
A: Interfaz de usuario remota HMI (como accesorio)

No utilizado

Estado de revisión

MÓDULO HIDRÁULICO

El módulo hidráulico reduce el tiempo de instalación. La unidad viene equipada de fábrica con los componentes hidráulicos principales necesarios para la instalación: filtro de malla, circulador de carga de velocidad variable, depósito de expansión y válvula de descarga.

El intercambiador de calor de agua y el módulo hidráulico están protegidos contra bajas temperaturas hasta -10 °C mediante un calentador por traceado eléctrico (estándar) y la alternancia de las bombas.

El módulo hidráulico se integra en el equipo sin aumentar sus dimensiones y ahorra el espacio que normalmente se utiliza para la bomba de agua.

Datos físicos y eléctricos

Son los mismos que para la unidad estándar, excepto:

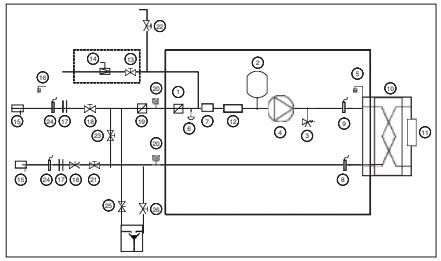
Unidades 30RB/RQ y 30RBY** con módulo hidráulico		017	021	026	033	040
Módulo hidráulico						
Volumen del depósito de expansión	l	5	5	8	8	8
Presión de funcionamiento máxima lado de agua	kPa	400	400	400	400	400
Bombas						
Bomba de agua		Bomba, filtro de malla, depósito de expansión, interruptor de caudal, válvula de purga automática, válvula de descarga				
Potencia absorbida*	kW	0.54	0.59	0.99	1.10	1.20
Esquema de la tensión nominal de operación*	A	1.30	1.40	2.40	2.60	2.80

* Condiciones nominales: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de ensuciamiento del evaporador: 0 m² K/kW.
Rendimientos brutos no conformes con la norma EN 14511-3:2013. Estos rendimientos no tienen en cuenta la corrección para la potencia absorbida ni la potencia calorífica proporcionales generadas por la bomba de agua para superar la caída de presión interna en el intercambiador de calor.

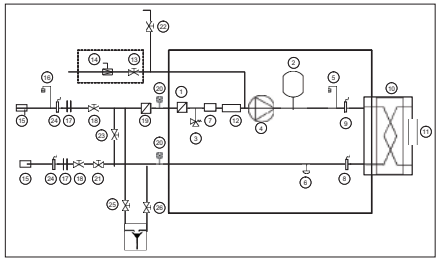
** Solo 30RBY 017-033

Esquema típico del circuito hidráulico

17-21 kW



26-40 kW



Módulo hidráulico (unidad con módulo hidráulico)
Opción de llenado de agua automático

Leyenda

Componentes de la unidad y del módulo hidráulico

1. Filtro de malla
2. Depósito de expansión
3. Válvula de alivio de presión
4. Bomba de alta presión
5. Purga de aire
6. Válvula de drenaje de agua
7. Sensor de caudal
8. Sensor de temperatura de salida del intercambiador de calor de placas
9. Sensor de temperatura de entrada del intercambiador de calor de placas
10. Intercambiador de calor de placas
11. Calentador de protección antihielo del intercambiador de calor
12. Calentador de protección antihielo de las tuberías
13. Válvula de corte (opción de llenado de agua automático)
14. Reductor de presión (opción de llenado de agua automático)

Componentes de la instalación

15. Pocillo para sensor de temperatura
16. Purga de aire
17. Mangueras
18. Válvula de corte
19. Filtro de malla (obligatorio para una unidad sin módulo hidráulico)
20. Manómetro
21. Válvula de control de caudal (suministrada de fábrica para la instalación en obra)
22. Válvula de carga
23. *Bypass* de protección antihielo (cuando las válvulas de corte están cerradas en invierno)
24. Sensor de presión
25. Válvulas de vaciado de la instalación
26. Válvula de vaciado del intercambiador de calor de placas

DATOS FÍSICOS, EQUIPOS 30RB

30RB				017	021	026	033	040
Refrigeración								
Unidad estándar		Potencia nominal	kW	16,4	21,4	27,3	33,3	41,4
Rendimientos a carga total*	CA1	IAE	kW/kW	3,04	3,11	3,08	3,28	2,96
		Clase Eurovent		B	A	B	A	B
	CA2	Potencia nominal	kW	22,7	29,5	38,6	45,8	56,9
		EER	kW/kW	3,80	3,86	4,01	4,11	3,52
		Clase Eurovent		A	A	A	A	C
Unidad estándar		**SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.*** **	**kWh/kWh**	**2,99**	**3,03**	**3,16**	**3,02**	**3,07**
Eficiencia energética estacional**		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	kWh/kWh	5,29	5,28	5,13	5,16	5,13
		SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.	kWh/kWh	3,37	3,37	3,30	3,51	3,44
		SEER $_{23/18°C}$ Comfort medium temp.	kWh/kWh	3,99	3,92	3,92	4,04	3,95
Valor integrado a carga parcial		IPLV.SI	kW/kW	4,350	4,340	4,340	4,540	4,030
Peso en funcionamiento(1)								
Unidad estándar, con módulo hidráulico			kg	189	208	255	280	291
Unidad estándar, sin módulo hidráulico			kg	173	93	237	262	273
Nivel de potencia sonora(2)			dB(A)	72	74	78	78	80
Nivel de presión acústica a 10 m(3)			dB(A)	40	42	46	46	48
Dimensiones								
Largo			mm	1136		1002		
Profundidad			mm	584		824		
Alto			mm	1579		1790		
Compresor				Un compresor hermético scroll				
Carga de refrigerante R-410A			kg	5,5	6,4	5,8	8,6	8,8
			teqCO_2	11,5	13,4	12,1	18,0	18,4
Control				Pro-Dialog+				
Ventiladores				Dos ventiladores helicoidales de dos velocidades, 3 palas		Un ventilador helicoidal de dos velocidades, 7 palas		
Diámetro			mm	495	495	710	710	710
Flujo de aire			l/s	2212	2212	3530	3530	3530
Velocidad			r/s	14,5	14,5	15	15	15
Intercambiador de calor de agua				Intercambiador de placas, presión de servicio máxima 1000 kPa				
Volumen de agua			l	1,52	1,9	2,28	2,85	3,8

* Conforme con la norma EN14511-3:2013.
** De acuerdo con la norma EN 14825:2016, clima medio
*** Con EG 30%
CA1 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W.
CA2 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 23 °C/18 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W.
SEPR $_{-2/-8°C}$ **Los valores en negrita son conformes en cuanto al diseño ecológico en virtud del Reglamento UE 2015/1095 para la aplicación de procesos**
SEER $_{12/7°C}$ & SEPR $_{12/7°C}$ Valores calculados de acuerdo con la norma EN14825:2016
SEER $_{23/18°C}$ Valores calculados de acuerdo con la norma EN14825:2016
IPLV.SI Cálculos a partir de los rendimientos estándar según AHRI 551-591 (SI)
(1) El peso indicado es solo orientativo. Consulte la placa de características de la unidad.
(2) En dB ref = 10^{-12} W, ponderación (A). Valores de emisión sonora declarados disociados según la norma ISO 4871 (con una incertidumbre asociada de +/-3 dB(A)). Medidos según la ISO 9614-1 y certificados por Eurovent.
(3) En dB ref 20 µPa, ponderación (A). Valores declarados de emisión de ruido de doble cifra según ISO 4871 (con una incertidumbre asociada de +/-3 dB(A)). Como información, calculada a partir del nivel de potencia sonora Lw(A).

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

Valores certificados Eurovent

DATOS FÍSICOS, EQUIPOS 30RB

30RB		017	021	026	033	040
Intercambiador de aire		Tubos de cobre y aletas de aluminio				
Diámetro del tubo	in	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Número de filas		2	2	2	3	3
Número de tubos por fila		60	60	60	60	60
Distancia entre aletas	mm	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Unidad estándar						
Conexiones de agua (MPT gas)	in	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Unidad con módulo hidrónico		Bomba, filtro de malla, depósito de expansión, interruptor de caudal, manómetro, válvula de purga de aire automática, válvula de descarga				
Bomba		Una bomba de una velocidad, presión de servicio máxima del lado del agua: 400 kPa				
Capacidad del depósito de expansión	l	5	5	8	8	8
Conexión de agua de entrada	in	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Conexión de agua de salida	in	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Corriente nominal de funcionamiento	A	1,3	1,4	2,4	2,6	2,8
Color de la pintura del chasis		Beige				

DATOS FÍSICOS, EQUIPOS 30RQ

30RQ				017	021	026	033	040
Calefacción								
Unidad estándar Rendimientos a carga total*	HA1	Potencia nominal	kW	17,6	22,0	30,8	34,3	38,6
		COP	kW/kW	4,03	3,98	3,98	3,98	3,52
	HA2	Potencia nominal	kW	17,0	21,5	29,6	33,0	40,7
		COP	kW/kW	3,21	3,28	3,21	3,19	3,16
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**	HA1	**SCOP** $_{30/35°c}$	**kW/kW**	**3,23**	**3,20**	**3,26**	**3,27**	**3,25**
		ηs heat $_{30/35°c}$	**%**	**126**	**125**	**127**	**128**	**127**
		P_{rated}	kW	13	13	21	23	31
		Etiqueta energética		A+	A+	A+	A+	A+
Refrigeración								
Unidad estándar Rendimientos a carga total*	CA1	Potencia nominal	kW	15,8	19,9	26,3	32,3	39,2
		IAE	kW/kW	3,10	3,03	2,94	3,14	2,85
		Clase Eurovent		A	B	B	A	C
	CA2	Potencia nominal	kW	21,9	26,9	34,0	42,9	54,2
		EER	kW/kW	3,93	3,68	3,56	3,88	3,44
		Clase Eurovent		A	B	C	A	D
Unidad estándar Eficiencia energética estacional**		SEER $_{12/7°c}$ Comfort low temp.	kWh/kWh	3,42	3,28	3,25	3,45	3,32
		SEER $_{23/18°c}$ Comfort medium temp.	kWh/kWh	4,08	3,78	3,74	3,96	3,85
		SEPR $_{12/7°c}$ Process high temp.	kWh/kWh	5,43	5,20	4,95	5,10	3,94
Valor integrado a carga parcial		IPLV.SI	kW/kW	4,400	4,172	4,068	4,352	3,846
Peso en funcionamiento(1)								
Unidad estándar, con módulo hidráulico			kg	206	223	280	295	305
Unidad estándar, sin módulo hidráulico			kg	191	208	262	277	287
Nivel de potencia sonora(2)			dB(A)	72	74	78	78	80
Nivel de presión acústica a 10 m(3)			dB(A)	40	42	46	46	48
Dimensiones								
Largo			mm	1136		1002		
Profundidad			mm	584		824		
Alto			mm	1579		1790		
Compresor				Un compresor hermético scroll				
Carga de refrigerante R-410A			kg	6,4	7,7	7,6	9,5	9,8
			$teqCO_2$	13,4	16,1	15,9	19,8	20,5
Control				Pro-Dialog+				

* Conforme con la norma EN14511-3:2013.

** De acuerdo con la norma EN 14825:2016, clima medio

HA1 Condiciones del modo de calefacción: temperatura del agua de entrada/salida del intercambiador de calor de agua: 30 °C/35 °C; temperatura del aire exterior tdb/twb: 7 °C db/6 °C wb; factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

HA2 Condiciones del modo de calefacción: temperatura del agua de entrada/salida del intercambiador de calor de agua: 40 °C/45 °C; temperatura del aire exterior tdb/twb: 7 °C db/6 °C wb; factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

CA1 Condiciones del modo refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

CA2 Condiciones del modo refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 23 °C/18 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W

ηs heat $_{30/35\ °C}$ **& SCOP** $_{30/35\ °C}$ **Los valores en negrita son conformes en cuanto al diseño ecológico en virtud del Reglamento UE 813/2013 para la aplicación de bombas de calor**

SEER $_{12/7\ °C}$ & SEPR $_{12/7\ °C}$ Valores calculados de acuerdo con la norma EN14825:2016

SEER $_{23/18\ °C}$ Valores calculados de acuerdo con la norma EN14825:2016

IPLV.SI Cálculos a partir de los rendimientos estándar según AHRI 551-591 (SI).

(1) El peso indicado es solo orientativo. Consulte la placa de características de la unidad.

(2) En dB ref = 10^{-12} W, ponderación (A). Valores de emisión sonora declarados disociados según la norma ISO 4871 (con una incertidumbre asociada de +/-3 dB(A)). Medidos según la ISO 9614-1 y certificados por Eurovent.

(3) En dB ref 20 µPa, ponderación (A). Valores declarados de emisión de ruido de doble cifra según ISO 4871 (con una incertidumbre asociada de +/-3 dB(A)). Como información, calculada a partir del nivel de potencia sonora Lw(A).

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

Valores certificados Eurovent

DATOS FÍSICOS, EQUIPOS 30RQ

30RQ		017	021	026	033	040
Ventiladores		Dos ventiladores helicoidales de dos velocidades, 3 palas		Un ventilador helicoidal de dos velocidades, 7 palas		
Diámetro	mm	495	495	710	710	710
Flujo de aire	l/s	2217	1978	3530	3530	3530
Velocidad	r/s	14,5	14,5	15	15	15
Intercambiador de calor de agua		Intercambiador de placas, presión de servicio máxima 1000 kPa				
Volumen de agua	l	1,52	1,9	2,28	2,85	3,8
Intercambiador de aire		Tubos de cobre y aletas de aluminio				
Diámetro del tubo	in	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Número de filas		2,5	3	2,5	3	3
Número de tubos por fila		60	60	60	60	60
Distancia entre aletas	mm	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Unidad estándar						
Conexiones de agua (MPT gas)	in	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Unidad con módulo hidrónico		Bomba, filtro de malla, depósito de expansión, interruptor de caudal, manómetro, válvula de purga de aire automática, válvula de descarga				
Bomba		Una bomba de una velocidad, presión de servicio máxima del lado del agua: 400 kPa				
Capacidad del depósito de expansión	l	5	5	8	8	8
Conexión de agua de entrada	in	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Conexión de agua de salida	in	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Corriente nominal de funcionamiento	A	1,3	1,4	2,4	2,6	2,8
Color de la pintura del chasis		Beige				

DATOS FÍSICOS, UNIDADES 30RBY

30RBY				017	021	026	033
Refrigeración							
Unidad estándar		Potencia nominal	kW	15,7	20,3	27,0	32,3
Rendimientos a carga total*	CA1	IAE	kW/kW	2,65	2,60	2,88	3,05
		Clase Eurovent		B	B	A	A
	CA2	Potencia nominal	kW	19,9	24,8	36,1	42,3
		EER	kW/kW	3,07	2,85	3,49	3,67
		Clase Eurovent		E	E	D	B
Unidad estándar		**SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.*** **	**kWh/kWh**	**2,61**	**2,64**	**2,62**	**2,61**
Eficiencia energética estacional**		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	kWh/kWh	4,17	4,03	4,29	4,06
		SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.	kWh/kWh	2,76	2,72	2,86	3,08
		SEER $_{23/18°C}$ Comfort medium temp.	kWh/kWh	3,10	3,05	3,28	3,52
Valor integrado a carga parcial		IPLV.SI	kW/kW	3,340	3,300	3,490	3,690
Peso en funcionamiento(1)							
Unidad estándar, con módulo hidráulico			kg	209	228	255	280
Unidad estándar, sin módulo hidráulico			kg	193	213	237	262
Nivel de presión sonora(2)			dB(A)	50	50	53	53
Nivel de potencia sonora emitida desde la unidad(3)			dB(A)	82	82	85	85
Nivel de potencia sonora en descarga de la unidad(3)			dB(A)	80	80	91	91
Dimensiones							
Largo			mm	1135	1135	1002	1002
Profundidad			mm	584	584	824	824
Alto			mm	1608	1608	1829	1829
Compresor				Un compresor hermético scroll			
Carga de refrigerante R-410A			kg	5,5	6,4	5,8	8,6
			$teqCO_2$	11,5	13,4	12,1	18,0
Control				Pro-Dialog+			
Ventiladores				2 ventiladores centrífugos de 2 velocidades, 5 palas curvadas hacia atrás		1 ventilador helicoidal de 2 velocidades, 7 palas	
Diámetro			mm	454	454	630	630
Número de aspas				5	5	7	7
Presión estática disponible			Pa	80	80	80	80
Flujo de aire			l/s	1640	1640	3472	3472
Velocidad			r/s	20,5	20,5	21,5	21,5
Intercambiador de calor de agua				Un intercambiador de calor de placas			
Volumen de agua			l	1,52	1,90	2,28	2,85
Presión de servicio máx.			kPa	1000	1000	1000	1000

* Conforme con la norma EN14511-3:2013.
** De acuerdo con la norma EN 14825:2016, clima medio
*** Con EG 30%
CA1 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 12 °C/7 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W.
CA2 Condiciones del modo de refrigeración: temperatura del agua de entrada/salida del evaporador: 23 °C/18 °C, temperatura del aire exterior: 35 °C, factor de suciedad del evaporador: 0 m².K/W.
SEPR $_{-2/-8 °C}$ **Los valores en negrita son conformes en cuanto al diseño ecológico en virtud del Reglamento UE 2015/1095 para la aplicación de procesos**
SEER $_{12/7 °C}$ & SEPR $_{12/7 °C}$ Valores calculados de acuerdo con la norma EN14825:2016
SEER $_{23/18 °C}$ Valores calculados de acuerdo con la norma EN14825:2016
IPLV.SI Cálculos a partir de los rendimientos estándar según AHRI 551-591 (SI).
(1) El peso indicado es solo orientativo. Consulte la placa de características de la unidad.
(2) A título informativo, cálculo realizado a partir del nivel de potencia sonora Lw(A)
(3) De conformidad con la ISO 9614 (10^{-12} W)

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

Valores certificados Eurovent

DATOS FÍSICOS, UNIDADES 30RBY

30RBY		017	021	026	033
Intercambiador de aire		Tubos de cobre y aletas de aluminio			
Diámetro de la tubería	in	3/8	3/8	3/8	3/8
Número de filas		2	2	2	3
Número de tubos por fila		60	60	60	60
Distancia entre aletas	mm	1,69	1,69	1,69	1,69
Unidad estándar					
Conexiones de agua (MPT gas)	in	1	1	1-1/4	1-1/4
Unidad con módulo hidrónico		Bomba, filtro de malla, depósito de expansión, interruptor de caudal, manómetro, válvula de purga de aire automática, válvula de descarga, válvula de vaciado del circuito de agua			
Bomba		Una bomba de una velocidad, presión de servicio máxima del lado del agua: 400 kPa			
Capacidad del depósito de expansión	l	5	5	8	8
Conexión de agua de entrada	in	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Conexión de agua de salida	in	1	1	1-1/4	1-1/4
Color de la pintura del chasis		Código del color: RAL 7035			

DATOS ELÉCTRICOS, UNIDADES 30RB/RQ

30RB/RQ		017	021	026	033	040
Circuito de potencia						
Alimentación nominal	V-ph-Hz	400-3+N-50 (opción C de alimentación) o 400-3-50 (opción D de alimentación)				400-3-50 (Est., sin opción)
Intervalo de tensión	V	340-460				360-440
Alimentación del circuito de control		24 V, mediante transformador interno				
Corriente máxima de arranque (Un)*	A	75	95	118	118	176
Factor de potencia de la unidad a la potencia nominal**		0.84	0.79	0.77	0.81	0.9
Potencia absorbida de funcionamiento máxima**	kW	7.8	9.1	11	13.8	17.5
Consumo de corriente nominal***	A	8	12	16	17	25
Consumo máximo de corriente de funcionamiento (Un)******	A	13	16	20	24	30
Consumo de corriente máximo de funcionamiento (Un-15 %)†	A	15	18	23	27	36

* Corriente máxima instantánea de arranque (corriente de rotor bloqueado del compresor).

* Potencia absorbida, compresores y ventiladores, en los límites de funcionamiento de la unidad (temperatura de aspiración de saturación: 10 °C; temperatura de condensación de saturación: 65 °C) y con una tensión nominal de 400 V (datos indicados en la placa de características de la unidad).

*** Condiciones normalizadas Eurovent: temperatura del agua de entrada/salida del intercambiador de calor por agua: 12 °C/7 °C; temperatura del aire exterior: 35 °C.

**** Corriente máxima de funcionamiento de la unidad en condiciones de consumo de corriente máximo y con 400 V (valores indicados en la placa de la unidad).

† Corriente máxima de funcionamiento de la unidad en condiciones de consumo de corriente máximo y con 340-460 V en el caso de los modelos de 017 a 033 o 360-440 V en el caso del modelo 040.

RENDIMIENTO CON CARGA PARCIAL

SEER para grupos de refrigeración en aplicaciones de confort (conforme a la norma europea de ECODISEÑO)

El **SEER** (factor de eficiencia energética estacional) mide la eficiencia energética estacional de las **enfriadoras** de confort calculando la relación entre la demanda anual de refrigeración del edificio y la demanda energética anual de la enfriadora. Tiene en cuenta la eficiencia energética alcanzada para cada temperatura exterior ponderando su impacto por el número de horas observado para cada una de estas temperaturas, para lo que se emplean datos climáticos reales.

El **SEER** es una nueva forma de medir la eficiencia energética real de las enfriadoras para la **refrigeración con fines de confort** a lo largo de un año completo. Este nuevo factor consigue una indicación más realista de la eficiencia energética real y del impacto medioambiental de los sistemas de refrigeración (Reglamento sobre diseño ecológico 2016/2281).

SCOP (de acuerdo con la norma N14825:2013, clima medio)

El **SCOP** (coeficiente de rendimiento estacional) permite evaluar la eficiencia energética media a carga parcial usando condiciones multipunto (de 16 °C a -10 °C para clima medio) y el número de horas transcurrido para cada temperatura del aire (horas por periodo).

Para poder comparar la eficiencia energética de las calderas que usan una fuente de energía primaria (gas o gasóleo) con la de las bombas de calor que usan una fuente de energía final (electricidad), el reglamento sobre diseño ecológico utiliza un criterio de eficiencia estacional denominado ηs, que se basa en el uso de fuentes de energía primarias y se expresa en %.

SEER para grupos de refrigeración en aplicaciones de procesos industriales (conforme a la norma europea de ECODISEÑO)

El **SEER** (factor de eficiencia energética estacional) mide la eficiencia energética estacional de las **para enfriadoras de proceso** de confort calculando la relación entre la demanda anual de refrigeración del proceso y la demanda energética anual de la enfriadora. Tiene en cuenta la eficiencia energética alcanzada para cada temperatura exterior de un clima medio ponderada con el número de horas necesario para cada una de estas temperaturas.

El **SEPR** es una nueva forma de medir la eficiencia energética real de las enfriadoras para la **refrigeración de procesos** a lo largo de un año completo. Este nuevo factor consigue una indicación más realista de la eficiencia energética real y del impacto medioambiental de los sistemas de refrigeración (Reglamento sobre diseño ecológico 2015/1095).

NUEVO MÉTODO DE MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA: SCOP

porque la carga térmica de los edificios varía en función de la temperatura del aire exterior

El coeficiente de rendimiento estacional (SCOP) es un nuevo parámetro europeo que permite evaluar la eficiencia energética de las bombas de calor. Sustituye al coeficiente de rendimiento (COP), que medía la relación entre la energía consumida y la energía producida en el modo de calefacción en un solo punto de funcionamiento.

A diferencia de su predecesor, el SCOP refleja el funcionamiento durante la temporada de calefacción, ya que incluye las variaciones estacionales mediante la definición de varios puntos de medición realistas. Estos puntos, combinados, permiten asignar los equipos a la clase de eficiencia correcta.

Rendimiento SCOP frente a COP (para bombas de calor)

TEMPERATURA

COP	SCOP
1 temperatura: 7 °C	Varios criterios de temperatura: de -10 °C a 16 °C (clima medio)

POTENCIA (KW)

COP	SCOP
Carga total	Carga parcial + carga total

MODOS AUXILIARES (KWH)

COP	SCOP
No se tienen en cuenta modos de energía auxiliares	Incluye modos auxiliares de consumo: - Modo de espera - Modo apagado - Termostato apagado...

HORAS

COP	SCOP
N/A	Número de horas transcurridas para cada temperatura del aire (horas por periodo)

Cálculo de SCOP

SCOP es la relación entre la demanda anual de calefacción y la entrada energética anual a lo largo de toda una temporada de calefacción.

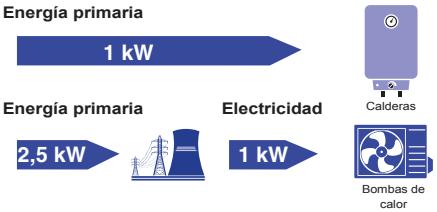
$$SCOP = \frac{\text{DEMANDA ANUAL DE CALEFACCIÓN}}{\text{CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL*}}$$

* Entrada de energía anual:
— Compresor en funcionamiento (SCOPon).
— Compresor no en funcionamiento: termostato apagado, modo de espera, modo apagado y calentador de cárter.
— Calentador auxiliar para complementar la potencia de la bomba de calor.

ηs: medición de rendimiento de energía primaria estacional:

Con el objetivo de comparar la eficiencia energética de productos que utilizan diferentes fuentes de energía, como calderas (gas, gasóleo) y bombas de calor eléctricas, el reglamento sobre diseño ecológico introduce un nuevo parámetro que se expresa en energía primaria: ηs.

$$\eta_s = SCOP/2{,}5^{*} \times 100 - i^{**}$$



En Europa se necesita una media de 2,5 kW*** de energía primaria para generar 1 kW de electricidad.

** Bomba de calor alimentada por aire i = 3
Bomba de calor alimentada por agua: i = 8
*** Fuente: reglamento UE 813/2013
*** Fuente: reglamento UE 813/2013

ESPECTRO SONORO

Unidades 30RB/RQ

30RB/RQ		Bandas de octava, Hz						Nivel de potencia sonora	
		125	250	500	1000	2000	4000		
017	dB	75	72	70	67	61	60	dB(A)	72
021	dB	80	75	70	69	63	60	dB(A)	74
026	dB	79	76	76	74	67	60	dB(A)	78
033	dB	79	76	76	74	67	60	dB(A)	78
040	dB	82	79	77	76	71	65	dB(A)	80

Unidades 30RBY

30RBY			Bandas de octava, Hz							Nivel de potencia sonora	
			125	250	500	1000	2000	4000	8000		
017	Emisión	dB	95	80	78	73	71	69	65	dB(A)	82
021		dB	95	80	78	73	71	69	65	dB(A)	82
026		dB	95	84	80	79	78	72	68	dB(A)	85
033		dB	95	84	80	79	78	72	68	dB(A)	85
017	Salida del ventilador	dB	88	79	77	74	71	68	65	dB(A)	80
021		dB	88	79	77	74	71	68	65	dB(A)	80
026		dB	91	85	84	87	86	78	71	dB(A)	91
033		dB	91	85	84	87	86	78	71	dB(A)	91

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Caudal de agua del intercambiador de calor de agua

30RB/RBY[1]	Caudal mínimo	Caudal máximo[2]	Caudal máximo[3]
	l/s	l/s	l/s
17	0,4	1,39	1,26
21	0,47	1,52	1,42
26	0,63	1,96	1,43
33	0,82	2,18	1,72
40	0,99	2,6	2,7

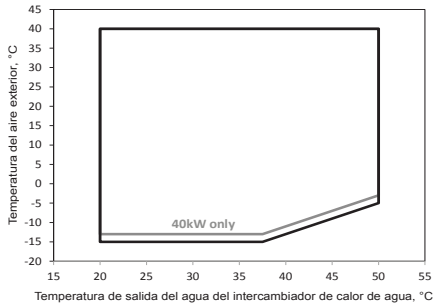
30RQ	Caudal mínimo	Caudal máximo[2]	Caudal máximo[3]
	l/s	l/s	l/s
17	0,45	1,39	1,26
21	0,57	1,52	1,42
26	0,67	2,18	1,72
33	0,87	2,29	1,85
40	1,05	2,6	2,7

* Solo 30RBY 017-033

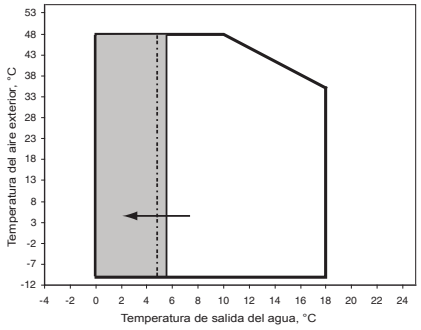
** Caudal máximo con una presión disponible de 50 kPa (unidad con módulo hidráulico)

*** Caudal máximo correspondiente a una caída de presión de 100 kPa en el intercambiador de calor de placas (unidad sin módulo hidráulico).

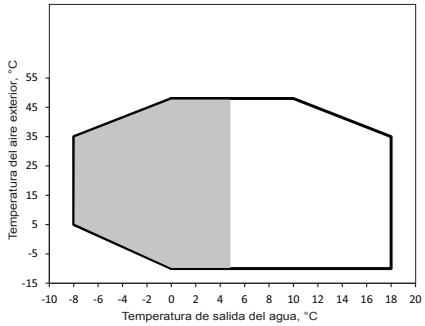
30RQ (modo de calefacción)



30RQ (modo de refrigeración)



30RB/RBY (modo de refrigeración)



Rango de funcionamiento con solución anticongelante y configuración Pro-Dialog.

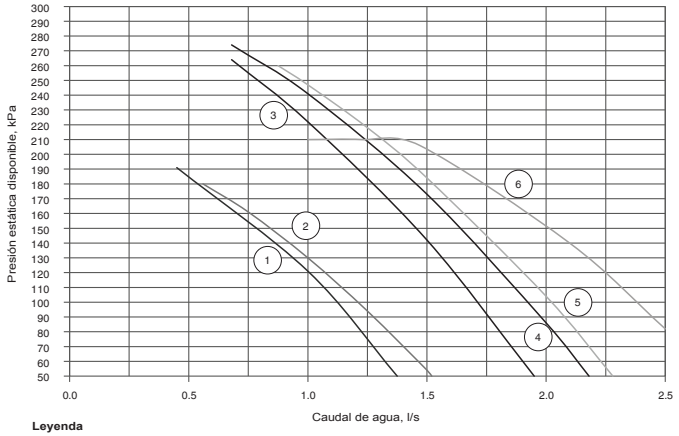
Rango de funcionamiento con solución anticongelante y configuración Pro-Dialog.

PRESIÓN ESTÁTICA DISPONIBLE DEL SISTEMA

Datos especificados válidos para:

- agua dulce a 20 °C;
- En caso de utilizar glicol, se reducirá el caudal de agua máximo.

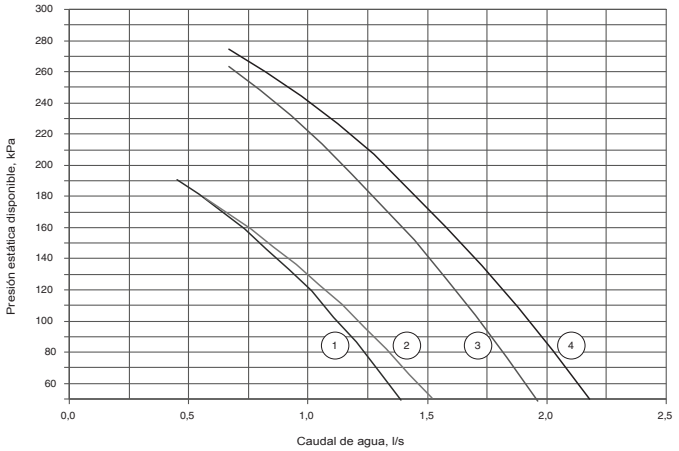
30RB/RQ 017-040



Leyenda

1. 30RB/RQ017
2. 30RB/RQ021
3. 30RB 026
4. 30RB 033 - 30RQ 026
5. 30RQ 033
6. 30RB/RQ040

30RBY 017-033



Leyenda

1. 30RBY 017
2. 30RBY 021
3. 30RBY 026
4. 30RBY 033

CAÍDA DE LA PRESIÓN DE AIRE

Selección de unidad con conductos

La selección está basada en la caída de presión:
Las potencias frigoríficas y caloríficas se indican para una presión disponible de 80 Pa y una unidad sin filtro.
Para calcular el rendimiento a unas caídas de presión inferiores, use los factores de corrección siguientes.

Modo de refrigeración

Condiciones de los conductos de aire, 30RBY 017-021				
Caída de presión en el conducto, Pa	**Factor del caudal de aire**	**Factor de la potencia frigorífica**	**Factor EER**	**Factor de consumo eléctrico**
0	1.129	1.053	1.087	0.962
20	1.097	1.047	1.076	0.966
40	1.064	1.034	1.050	0.979
60	1.032	1.021	1.022	0.990
80	1.000	1.000	1.000	1.000

Condiciones de los conductos de aire, 30RBY 026-033				
Caída de presión en el conducto, Pa	**Factor del caudal de aire**	**Factor de la potencia frigorífica**	**Factor EER**	**Factor de consumo eléctrico**
0	1.200	1.042	1.075	0.971
20	1.150	1.033	1.065	0.974
40	1.100	1.021	1.043	0.981
60	1.049	1.010	1.022	0.990
80	1.000	1.000	1.000	1.000

Opcional de filtro

30RBY		**017**	**021**
Caída de presión del filtro			
Filtro limpio	Pa	10	10
Filtro obstruido	Pa	20	20

SISTEMA DE CAUDAL DE AGUA VARIABLE (VWF, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)

El caudal de agua variable es un paquete de funciones de control hidráulico que permite controlar el caudal de agua.

El VWF no solo asegura el control a carga total, sino que también está provisto de un algoritmo específico de Carrier vinculado a un convertidor de frecuencia electrónico que continuamente modula el caudal para minimizar el consumo de la bomba a carga parcial.

El módulo hidráulico incluye transductores de presión que permiten la medición inteligente del caudal de agua y su visualización en tiempo real en la interfaz Pro-Dialog+. Todos los ajustes pueden hacerse directamente en la interfaz, acelerando la puesta en marcha y el mantenimiento.

Puesto que el VWF actúa directamente sobre la bomba, ya no se necesita una válvula de control en la salida de la unidad. Sin embargo, en aplicaciones con válvulas de dos vías debe mantenerse un sistema de bypass para garantizar el caudal mínimo.

Lógica de funcionamiento

■ Punto de consigna con carga total

El control del caudal con carga total usa la interfaz Pro-Dialog+, de manera que se reduce la velocidad de la bomba. Este primer control ahorra la energía que normalmente se disiparía en la válvula de control. Por ejemplo, si la presión suministrada por la bomba se redujera en un 20 % en comparación con una instalación tradicional, el consumo de energía de la bomba se reduciría en la misma proporción.

■ Modo de funcionamiento a carga parcial

Pro-Dialog+ incluye dos modos de funcionamiento con carga parcial:

- control de la presión de salida constante,
- control del delta de T constante.

1 – Control de la presión de salida constante de la unidad

El control actúa continuamente en la velocidad de la bomba para asegurar una presión de salida constante.

Esta solución es apropiada para instalaciones con válvulas de dos vías. Cuando éstas se cierran, se acelera la velocidad del agua en las ramas del sistema que siguen abiertas. Para una bomba de velocidad fija esto resulta en un aumento innecesario de la presión en la salida de la bomba.

El modo de control de la presión de salida asegura que cada rama del circuito tenga siempre un suministro uniforme, sin un derroche innecesario de energía.

En los procesos industriales como el moldeo de plásticos por inyección, esta solución garantiza que cada unidad terminal tenga el suministro correcto de presión.

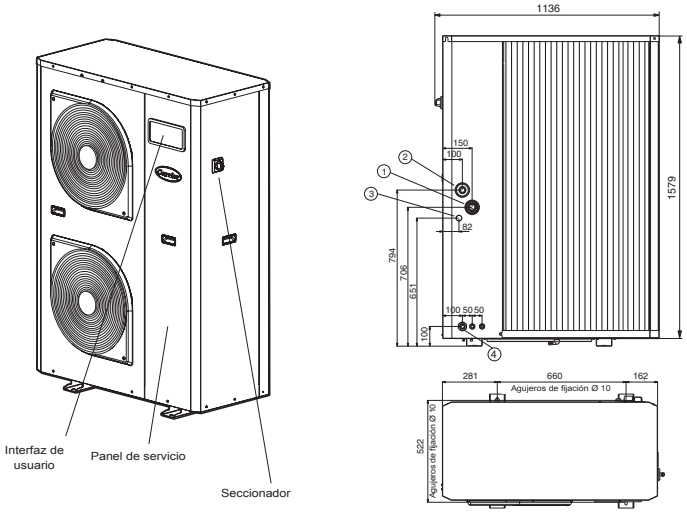
2 - Control del delta de T constante

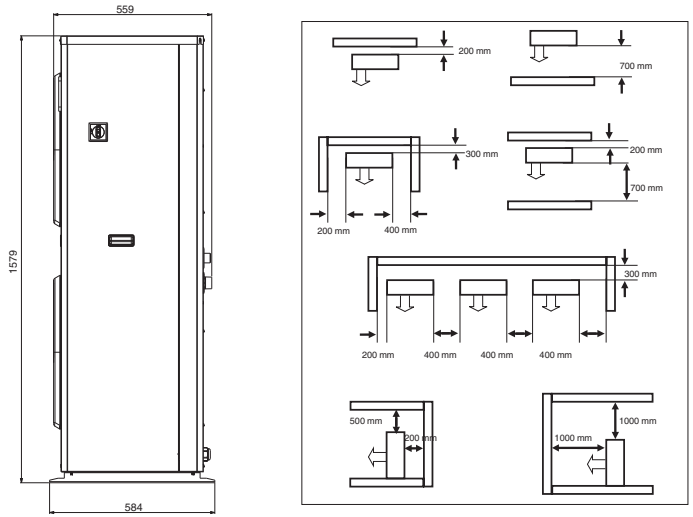
El algoritmo de VWF mantiene un delta de T constante sin importar cuál sea la carga de la unidad, reduciendo al mínimo el caudal.

Esta solución puede utilizarse en los sistemas con válvulas de dos o tres vías, y ofrece un mayor ahorro de energía que el modo de control de la presión de salida constante de la unidad. Es apropiado para la mayoría de las aplicaciones de confort.

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30RB/RQ 017-021

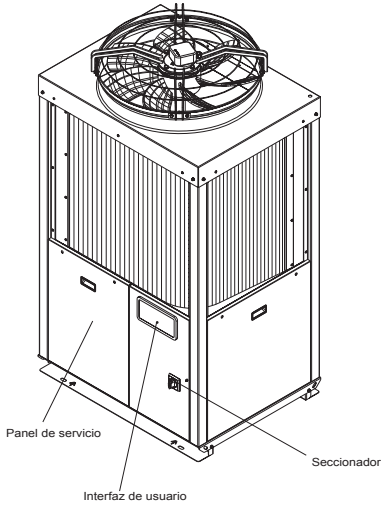


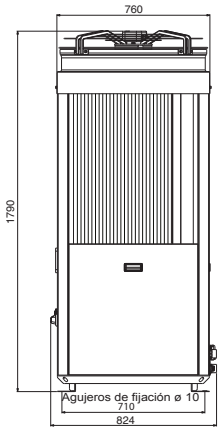


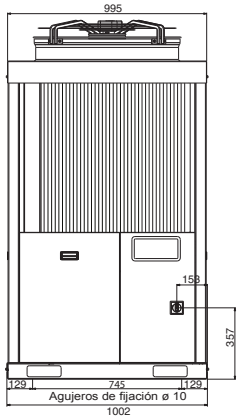
Leyenda
Todas las dimensiones están en mm
1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Conexión del kit de llenado de agua (opcional)
4. Conexiones de alimentación

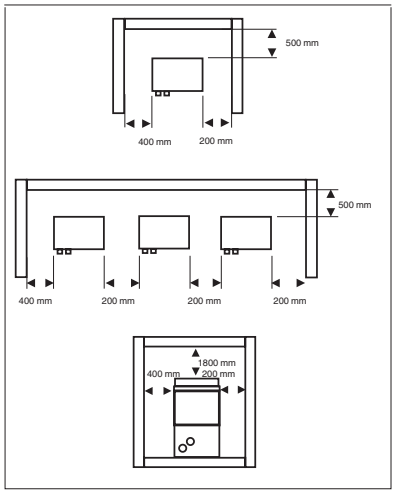
DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

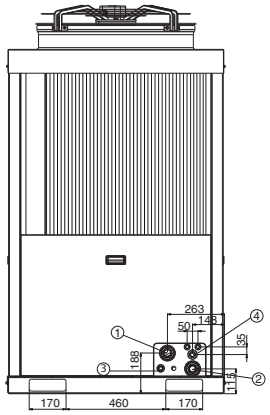
30RB/RQ 026-040







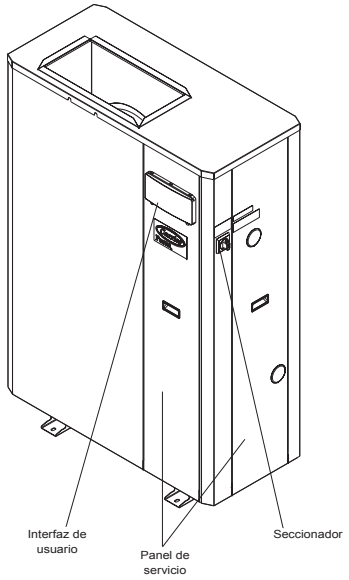


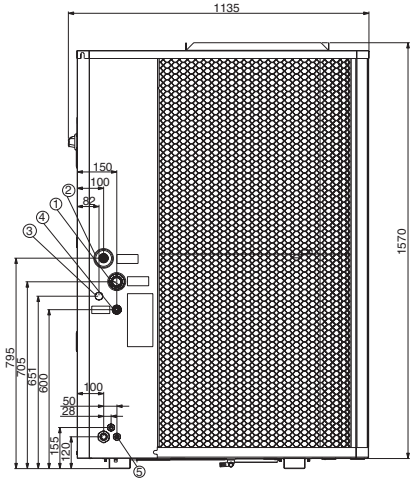


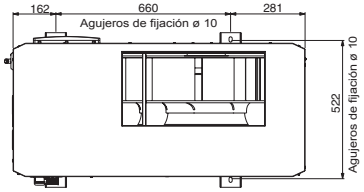
Leyenda
Todas las dimensiones están en mm
1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Conexión del kit de llenado de agua (opcional)
4. Conexiones de alimentación

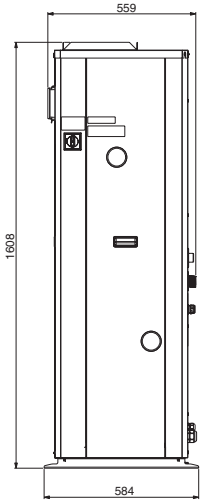
DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30RBY 017-021, unidades estándares





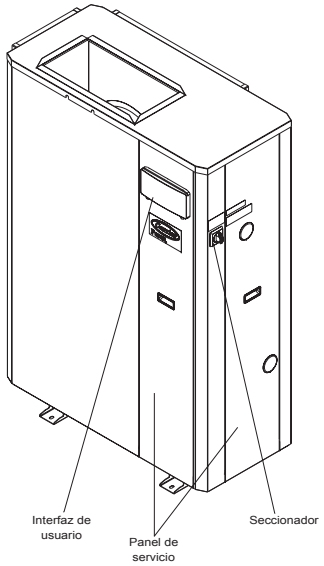


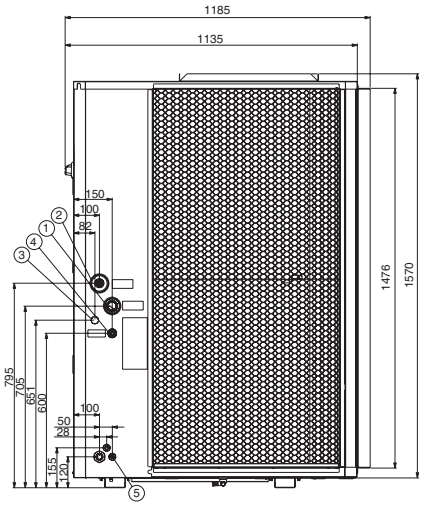


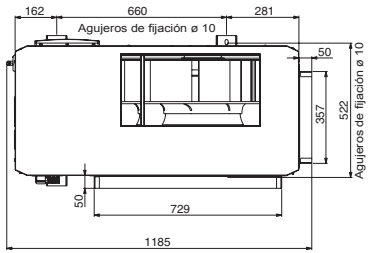
Leyenda
Todas las dimensiones están en mm
1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Conexión del kit de llenado de agua (opcional)
4. Válvula de descarga
5. Conexiones de alimentación

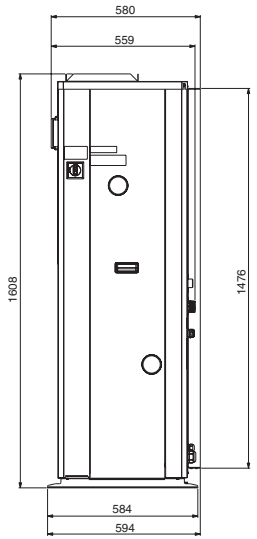
DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30RBY 017-021, unidades con conductos de aire de retorno





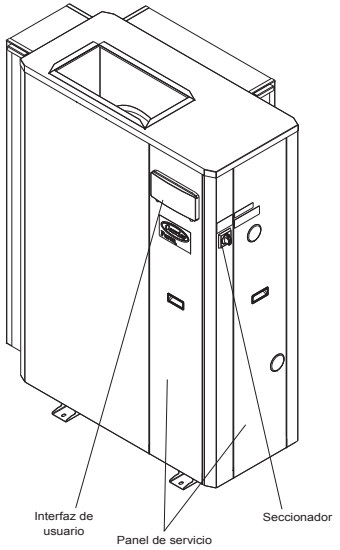


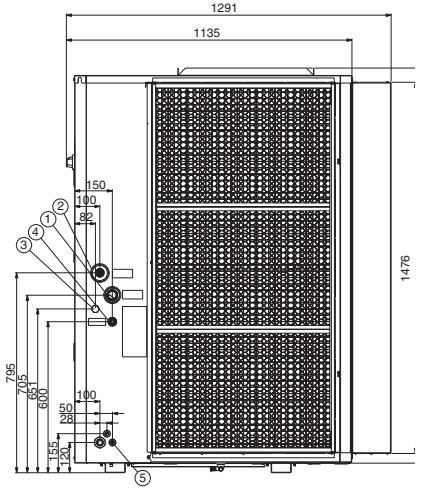


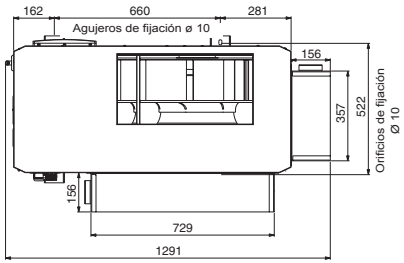
Leyenda
Todas las dimensiones están en mm
1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Conexión del kit de llenado de agua (opcional)
4. Válvula de descarga
5. Conexiones de alimentación

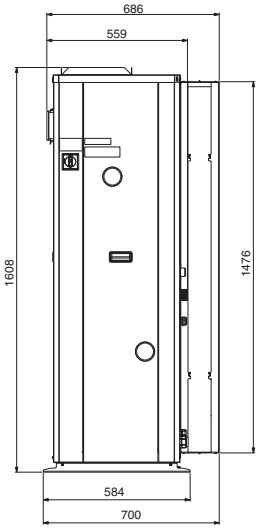
DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30RBY 017-021, unidades con estructura de filtro en el lado del aire de retorno





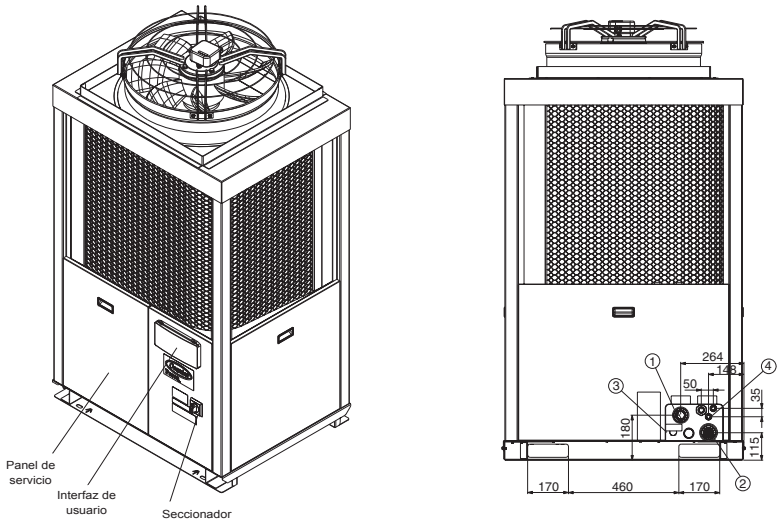




Leyenda
Todas las dimensiones están en mm
1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Conexión del kit de llenado de agua (opcional)
4. Válvula de descarga
5. Conexiones de alimentación

DIMENSIONES/ESPACIO LIBRE NECESARIO

30RBY 026-033



Leyenda
Todas las dimensiones están en mm
1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Conexión del kit de llenado de agua (opcional)
4. Conexiones de alimentación

DEMANDA DE POTENCIA FRIGORÍFICA SEGÚN LA NORMATIVA EN 14511-3:2013

Unidades 30RB

LWT °C		Temperatura de entrada del aire del condensador, °C																					
		20				25				30				35				40				46			
		Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp
		kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
017	5	17.7	4.32	0.85	48	17.0	3.84	0.82	44	16.3	3.36	0.78	41	15.5	2.91	0.74	37	14.6	2.51	0.70	33	13.5	2.06	0.65	29
021		22.8	4.27	1.10	66	22.1	3.84	1.06	63	21.2	3.41	1.02	58	20.2	2.99	0.97	54	18.9	2.55	0.91	48	17.1	2.05	0.82	41
026		28.5	4.18	1.38	95	27.6	3.72	1.33	90	26.5	3.30	1.28	84	25.3	2.88	1.22	77	23.7	2.47	1.14	69	21.5	2.00	1.03	59
033		34.5	4.41	1.66	93	33.7	3.96	1.62	89	32.6	3.55	1.57	84	31.2	3.12	1.50	77	29.3	2.69	1.41	69	26.6	2.20	1.28	57
040		45.1	4.11	2.16	41	43.2	3.67	2.07	37	41.1	3.25	1.97	34	38.8	2.84	1.86	31	36.3	2.46	1.74	27	33.0	2.02	1.58	22
017	7	18.7	4.50	0.90	53	18.0	4.00	0.87	49	17.2	3.50	0.83	45	16.4	3.03	0.79	41	15.5	2.62	0.74	37	14.3	2.16	0.69	32
021		24.2	4.43	1.17	72	23.4	3.99	1.13	68	22.5	3.55	1.08	64	21.4	3.11	1.03	59	20.0	2.66	0.96	53	18.2	2.15	0.87	45
026		30.6	4.41	1.48	106	29.7	3.94	1.43	101	28.6	3.50	1.38	94	27.2	3.07	1.32	87	25.5	2.64	1.23	78	23.2	2.14	1.12	66
033		36.8	4.62	1.78	105	35.9	4.14	1.73	100	34.7	3.72	1.67	93	33.2	3.28	1.60	86	31.2	2.83	1.51	77	28.4	2.32	1.37	64
040		48.0	4.26	2.30	45	46.0	3.81	2.20	41	43.7	3.37	2.10	38	41.3	2.96	1.98	34	38.7	2.56	1.85	30	35.2	2.11	1.68	25
017	10	20.4	4.75	0.98	61	19.6	4.25	0.95	57	18.8	3.72	0.91	52	17.9	3.23	0.86	48	16.9	2.80	0.81	43	15.6	2.32	0.75	37
021		26.4	4.68	1.28	83	25.6	4.22	1.23	78	24.6	3.77	1.19	73	23.3	3.31	1.13	67	21.9	2.84	1.06	60	19.9	2.29	0.96	51
026		33.8	4.73	1.64	124	32.9	4.24	1.59	118	31.6	3.79	1.53	110	30.2	3.34	1.46	102	28.3	2.88	1.37	91	25.8	2.35	1.25	78
033		40.2	4.89	1.95	122	39.2	4.40	1.90	116	37.9	3.96	1.83	109	36.4	3.51	1.76	100	34.3	3.04	1.66	90	31.3	2.50	1.51	75
040		52.4	4.48	2.52	52	50.2	4.01	2.42	48	47.8	3.55	2.30	44	45.2	3.12	2.17	40	42.4	2.72	2.04	35	38.6	2.25	1.85	29
017	15	23.7	5.20	1.15	78	22.8	4.68	1.10	73	21.8	4.12	1.06	67	20.8	3.59	1.00	61	19.7	3.11	0.95	55	-	-	-	-
021		30.6	5.09	1.49	103	29.6	4.60	1.44	97	28.5	4.14	1.38	91	27.1	3.66	1.31	84	25.5	3.16	1.23	75	-	-	-	-
026		39.6	5.23	1.92	159	38.5	4.73	1.87	152	37.2	4.25	1.81	142	35.5	3.78	1.72	132	33.5	3.30	1.62	119	-	-	-	-
033		46.5	5.33	2.26	157	45.3	4.83	2.20	149	43.8	4.36	2.13	140	42.1	3.89	2.04	129	39.9	3.40	1.93	117	-	-	-	-
040		-	-	-	-	-	-	-	-	55.2	3.83	2.66	56	52.2	3.38	2.52	51	49.0	2.95	2.36	45	-	-	-	-
017	18	25.9	5.47	1.26	91	24.9	4.92	1.21	85	23.8	4.35	1.15	78	22.7	3.80	1.10	71	-	-	-	-	-	-	-	-
021		33.3	5.31	1.62	117	32.2	4.81	1.57	111	31.0	4.34	1.50	104	29.5	3.86	1.43	95	-	-	-	-	-	-	-	-
026		-	-	-	-	-	-	-	-	40.3	4.48	1.96	162	38.5	4.00	1.88	149	-	-	-	-	-	-	-	-
033		50.5	5.56	2.46	180	49.2	5.06	2.40	171	47.6	4.58	2.32	161	45.7	4.11	2.22	149	-	-	-	-	-	-	-	-
040		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.7	3.52	2.74	58	-	-	-	-	-	-	-	-

Leyenda
TSA Temperatura de salida del agua, °C
Qc Potencia frigorífica, kW
EER Índice de ahorro de energía, kW/kW
q Caudal de agua del evaporador, l/s
Δp Caída de presión del evaporador, kPa

Datos de aplicación
Refrigerante de los equipos estándar: R-410A
Diferencia de temperatura de entrada/salida del agua en el evaporador: 5 K
Fluido en el evaporador: agua fría
Factor de ensuciamiento: 0,18 x 10^{-4} (m^2 K)/W
Rendimientos de acuerdo con la norma EN14511-3: 2013.

Unidades 30RQ

LWT °C		Temperatura de entrada del aire del condensador, °C																					
		20				25				30				35				40				46			
		Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp
		kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
017	5	17,1	4,40	0,82	45	16,4	3,92	0,79	42	15,7	3,42	0,75	39	14,9	2,96	0,71	35	14,0	2,54	0,67	32	12,9	2,09	0,62	27
021		21,2	4,16	1,02	59	20,5	3,71	0,99	56	19,7	3,31	0,95	52	18,8	2,91	0,90	48	17,6	2,50	0,85	43	16,0	2,01	0,77	37
026		27,7	4,05	1,34	65	26,9	3,60	1,29	61	25,9	3,20	1,24	57	24,7	2,80	1,19	52	23,2	2,40	1,12	46	21,2	1,96	1,02	39
033		34,3	4,32	1,65	82	33,3	3,87	1,60	77	32,1	3,45	1,55	72	30,7	3,02	1,48	65	28,6	2,58	1,38	57	25,9	2,10	1,25	47
040		42,5	3,95	2,04	36	40,9	3,53	1,96	34	39,0	3,12	1,87	31	37,0	2,73	1,77	28	34,8	2,36	1,66	25	31,8	1,94	1,52	21
017	7	18,1	4,58	0,87	50	17,4	4,08	0,84	47	16,6	3,57	0,80	43	15,8	3,10	0,76	39	14,9	2,66	0,71	35	13,7	2,19	0,66	30
021		22,5	4,31	1,08	64	21,7	3,86	1,05	61	20,8	3,45	1,00	57	19,9	3,03	0,96	52	18,6	2,61	0,90	47	16,9	2,11	0,81	40
026		29,5	4,23	1,42	72	28,6	3,77	1,38	68	27,5	3,35	1,33	63	26,3	2,94	1,26	58	24,7	2,53	1,19	52	22,6	2,07	1,09	43
033		36,2	4,49	1,74	89	35,1	4,02	1,69	84	33,8	3,59	1,63	78	32,3	3,14	1,55	71	30,2	2,70	1,45	63	27,5	2,20	1,32	52
040		45,1	4,12	2,16	40	43,3	3,68	2,08	37	41,4	3,26	1,98	34	39,2	2,85	1,88	31	36,9	2,47	1,77	28	33,8	2,04	1,62	23
017	10	19,7	4,85	0,95	58	18,9	4,33	0,91	54	18,1	3,81	0,87	50	17,2	3,31	0,83	45	16,2	2,85	0,78	40	14,9	2,36	0,72	34
021		24,4	4,54	1,18	73	23,6	4,06	1,14	69	22,7	3,64	1,09	64	21,6	3,22	1,04	59	20,3	2,78	0,98	53	18,5	2,26	0,89	46
026		32,1	4,48	1,55	83	31,2	4,01	1,51	79	30,0	3,57	1,45	73	28,7	3,15	1,38	67	27,0	2,73	1,30	60	24,8	2,24	1,19	51
033		38,8	4,72	1,88	101	37,7	4,23	1,82	95	36,3	3,79	1,75	88	34,7	3,33	1,68	81	32,6	2,87	1,57	72	29,8	2,36	1,44	60
040		49,2	4,35	2,37	47	47,2	3,89	2,27	43	45,1	3,45	2,16	40	42,8	3,03	2,05	36	40,3	2,64	1,93	32	37,0	2,19	1,77	27
017	15	22,9	5,35	1,11	75	22,0	4,77	1,07	70	21,1	4,24	1,02	64	20,0	3,70	0,97	58	18,9	3,20	0,91	52	17,4	2,65	0,84	45
021		28,2	4,90	1,37	90	27,2	4,40	1,32	85	26,1	3,97	1,26	79	24,9	3,52	1,20	73	23,4	3,07	1,13	66	21,3	2,52	1,03	57
026		36,1	4,82	1,75	101	35,0	4,33	1,70	95	33,6	3,87	1,63	89	32,1	3,43	1,56	81	30,4	2,99	1,47	73	28,0	2,47	1,35	62
033		44,0	5,10	2,13	125	42,8	4,60	2,08	119	41,3	4,15	2,00	111	39,6	3,67	1,92	102	37,4	3,19	1,81	91	34,2	2,63	1,65	77
040		57,1	4,68	2,76	60	54,9	4,20	2,65	56	52,4	3,73	2,52	51	49,6	3,29	2,39	46	46,6	2,88	2,25	41	42,7	2,42	2,05	35
017	18	25,0	5,64	1,21	87	24,1	5,04	1,17	81	23,0	4,50	1,12	75	21,9	3,93	1,06	68	20,7	3,41	1,00	61	19,1	2,84	0,92	52
021		30,5	5,08	1,48	102	29,5	4,58	1,43	96	28,3	4,14	1,37	89	26,9	3,68	1,31	82	25,3	3,22	1,23	74	23,1	2,66	1,12	63
026		38,2	4,98	1,86	111	37,0	4,48	1,80	105	35,6	4,01	1,73	97	34,0	3,56	1,65	89	32,2	3,12	1,56	80	29,6	2,59	1,44	69
033		47,5	5,33	2,31	144	46,3	4,83	2,25	136	44,7	4,36	2,17	127	42,9	3,88	2,08	118	40,6	3,38	1,97	105	37,2	2,81	1,80	89
040		61,9	4,86	2,99	69	59,7	4,36	2,89	65	57,2	3,88	2,76	59	54,2	3,44	2,62	54	51,0	3,01	2,46	48	46,7	2,54	2,25	41

Leyenda
TSA Temperatura de salida del agua, °C
Qc Potencia frigorífica, kW
EER Índice de ahorro de energía, kW/kW
q Caudal de agua del evaporador, l/s
Δp Caída de presión del evaporador, kPa

Datos de aplicación
Refrigerante de los equipos estándar: R-410A
Diferencia de temperatura de entrada/salida del agua del evaporador: 5 K
Fluido en el evaporador: agua fría
Factor de ensuciamiento: 0 (m^2 K)/W
Rendimientos de acuerdo con la norma EN14511-3: 2013.

POTENCIAS DE CALEFACCIÓN SEGÚN EN14511-3: 2013

Unidades 30RQ

	LWT °C	Temperatura de bulbo seco del aire exterior (bulbo húmedo), °C																							
		-15 (-16)				-10 (-11)				-7 (-8)				2 (1)				7 (6)				12 (11)			
		Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp	Qh	COP	q	Δp
		kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
017	30	7,5	2,06	0,47	15	8,5	2,29	0,54	19	9,1	2,45	0,58	22	10,8	3,98	0,74	34	17,9	4,47	0,85	44	20,4	4,96	0,97	56
021		9,5	2,00	0,60	21	10,6	2,22	0,68	26	11,4	2,37	0,73	29	14,8	4,05	0,93	44	17,8	4,22	1,06	54	25,4	4,83	1,21	68
026		14,7	2,25	0,81	21	16,7	2,52	0,93	28	18,1	2,70	1,01	32	21,1	3,86	1,30	52	24,7	4,15	1,48	66	35,5	4,86	1,69	84
033		16,6	2,29	0,92	22	18,8	2,55	1,05	29	20,3	2,72	1,13	33	23,6	3,84	1,45	54	27,6	4,13	1,66	69	39,8	4,85	1,89	90
040		-	-	-	-	23,5	2,54	1,30	14	25,3	2,70	1,41	16	28,2	3,63	1,79	25	39,2	3,84	2,05	33	49,0	4,65	2,34	42
017	35	7,6	1,89	0,47	14	8,6	2,10	0,54	18	9,2	2,24	0,58	21	10,7	3,57	0,74	33	17,6	4,03	0,84	42	20,1	4,49	0,96	53
021		9,6	1,86	0,60	21	10,7	2,07	0,68	25	11,5	2,21	0,73	29	14,7	3,72	0,92	42	22,0	3,98	1,05	52	25,1	4,40	1,20	65
026		14,7	2,05	0,80	20	16,7	2,30	0,92	26	18,1	2,47	1,00	31	20,8	3,49	1,28	49	30,8	3,98	1,47	63	35,1	4,42	1,67	81
033		16,6	2,10	0,91	21	19,0	2,35	1,05	28	20,4	2,51	1,13	32	23,2	3,51	1,44	52	34,3	3,98	1,64	66	39,2	4,41	1,87	85
040		-	-	-	-	23,6	2,36	1,29	13	25,5	2,52	1,40	16	27,8	3,33	1,77	24	38,6	3,52	2,02	31	48,2	4,26	2,30	40
017	40	-	-	-	-	8,7	1,93	0,54	18	9,3	2,05	0,58	21	10,5	3,20	0,73	31	17,3	3,60	0,83	40	19,7	4,01	0,94	50
021		-	-	-	-	10,9	1,91	0,68	25	11,7	2,04	0,73	28	14,6	3,39	0,92	41	21,7	3,63	1,04	50	24,7	4,02	1,18	62
026		-	-	-	-	16,8	2,10	0,92	26	18,1	2,25	0,99	29	20,5	3,14	1,27	47	30,2	3,59	1,44	60	34,5	4,00	1,65	77
033		-	-	-	-	19,0	2,15	1,04	27	20,5	2,30	1,12	31	22,9	3,16	1,42	49	33,8	3,59	1,61	63	38,5	4,00	1,84	81
040		-	-	-	-	23,8	2,16	1,29	13	25,6	2,31	1,39	15	27,5	3,04	1,75	23	41,4	3,50	1,99	29	47,3	3,88	2,26	38
017	45	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	1,90	0,58	20	10,4	2,87	0,72	30	17,0	3,21	0,81	38	19,3	3,57	0,92	47
021		-	-	-	-	-	-	-	-	12,0	1,88	0,73	27	14,4	3,06	0,91	39	21,5	3,28	1,03	48	24,3	3,64	1,16	60
026		-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	2,06	0,98	28	20,1	2,81	1,24	44	29,6	3,21	1,42	56	33,8	3,59	1,61	72
033		-	-	-	-	-	-	-	-	20,6	2,10	1,10	29	22,5	2,82	1,39	46	33,0	3,19	1,58	59	37,6	3,57	1,80	76
040		-	-	-	-	-	-	-	-	26,1	2,13	1,39	15	27,2	2,76	1,74	22	40,7	3,16	1,95	28	46,3	3,50	2,22	35
017	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,1	2,52	0,71	29	16,7	2,87	0,80	36	18,8	3,17	0,90	44
021		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,3	2,30	0,90	38	21,1	2,92	1,01	46	23,8	3,25	1,14	56
026		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,5	2,40	1,22	42	28,9	2,84	1,38	53	32,8	3,17	1,57	67
033		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,9	2,42	1,36	43	32,0	2,82	1,53	55	36,2	3,14	1,73	69
040		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,0	2,39	1,72	21	40,1	2,85	1,93	27	45,1	3,14	2,17	33

Leyenda

TSA	Temperatura de salida del agua, °C
Qc	Potencia calorífica, kW
IAE	Coeficiente de rendimiento, kW/kW
q	Caudal de agua del condensador, l/s
Δp	Caída de presión del condensador, kPa

Datos de aplicación

Refrigerante de los equipos estándar: R-410A
Diferencia de la temperatura del agua de entrada y salida del condensador: 5 K para valores de TSA ≤ 50 °C
Fluido del condensador: agua fría
Factor de ensuciamiento: 0 (m^2 K)/W
Rendimientos de acuerdo con la norma EN14511-3: 2013.

DEMANDA DE POTENCIA FRIGORÍFICA SEGÚN EN14511-3:2011

Unidades 30RBY

	LWT °C	Temperatura de entrada del aire del condensador, °C																							
		20				25				30				35				40				46			
		Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp	Qc	IAE	q	Δp
		kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa	kW	kW/kW	l/s	kPa
017	5	17.3	3.71	0.85	48	16.6	3.34	0.81	44	15.8	2.98	0.78	41	15.1	2.64	0.74	37	14.2	2.34	0.70	33	13.2	2.00	0.65	29
021		22.0	3.55	1.10	66	21.2	3.22	1.06	62	20.4	2.88	1.02	58	19.3	2.54	0.97	53	18.1	2.18	0.90	48	16.3	1.77	0.81	40
026		28.6	3.85	1.41	100	27.7	3.45	1.37	95	26.6	3.09	1.31	88	25.4	2.75	1.25	81	24.0	2.40	1.18	74	21.9	2.00	1.08	63
033		34.0	4.04	1.63	92	33.0	3.64	1.59	87	31.8	3.28	1.53	82	30.5	2.91	1.46	75	28.7	2.53	1.38	67	26.0	2.09	1.25	56
017	7	18.2	3.83	0.89	52	17.4	3.40	0.85	48	16.5	2.98	0.81	43	15.7	2.65	0.77	39	14.8	2.35	0.73	35	13.7	2.00	0.67	30
021		23.2	3.65	1.16	72	22.3	3.30	1.12	67	21.4	2.96	1.07	63	20.3	2.60	1.02	57	19.0	2.25	0.95	51	17.2	1.83	0.86	43
026		30.2	4.00	1.49	109	29.3	3.60	1.45	103	28.2	3.23	1.40	97	26.9	2.87	1.33	89	25.5	2.52	1.26	81	23.3	2.10	1.15	69
033		35.9	4.19	1.73	101	35.0	3.79	1.68	96	33.7	3.42	1.62	90	32.3	3.05	1.55	83	30.4	2.66	1.46	74	27.7	2.20	1.33	62
017	10	19.7	4.04	0.97	60	18.9	3.59	0.93	55	17.9	3.16	0.88	50	16.9	2.76	0.83	45	15.8	2.39	0.78	39	14.4	2.00	0.71	33
021		25.0	3.77	1.26	80	24.1	3.42	1.21	75	23.1	3.07	1.16	70	21.8	2.70	1.10	64	20.5	2.34	1.03	57	18.5	1.92	0.93	48
026		32.7	4.20	1.62	123	31.8	3.80	1.58	117	30.7	3.43	1.52	110	29.3	3.06	1.45	101	27.8	2.70	1.37	92	25.4	2.26	1.26	79
033		38.9	4.42	1.88	116	37.9	4.01	1.83	110	36.6	3.62	1.77	103	35.1	3.24	1.69	95	33.2	2.84	1.60	86	30.3	2.36	1.46	72
017	15	22.3	4.26	1.10	74	21.4	3.84	1.06	68	20.5	3.44	1.01	63	19.4	3.03	0.96	56	18.1	2.63	0.89	50	16.3	2.16	0.80	41
021		28.4	3.96	1.43	97	27.3	3.60	1.38	91	26.1	3.23	1.32	84	24.7	2.85	1.24	76	23.0	2.47	1.16	68	-	-	-	-
026		37.4	4.51	1.86	150	36.4	4.10	1.81	143	35.1	3.72	1.75	135	33.6	3.35	1.67	125	31.9	2.97	1.59	115	29.4	2.52	1.46	99
033		44.8	4.80	2.17	148	43.6	4.38	2.11	140	42.1	3.97	2.04	131	40.4	3.57	1.96	122	38.3	3.14	1.86	110	35.1	2.64	1.70	93
017	18	23.0	4.28	1.14	76	22.0	3.85	1.09	70	20.9	3.44	1.04	64	19.9	3.07	0.98	58	-	-	-	-	-	-	-	-
021		28.8	3.97	1.46	97	27.6	3.61	1.40	91	26.3	3.24	1.33	84	24.8	2.85	1.25	76	23.1	2.47	1.16	67	-	-	-	-
026		40.4	4.67	2.01	169	39.3	4.26	1.96	161	37.9	3.87	1.89	152	36.1	3.49	1.80	139	34.1	3.10	1.69	126	31.1	2.61	1.54	108
033		47.2	4.92	2.29	161	45.9	4.51	2.23	152	44.2	4.09	2.15	142	42.3	3.67	2.05	130	39.9	3.23	1.93	117	36.2	2.70	1.75	97

Leyenda

TSA	Temperatura de salida del agua, °C
Qc	Potencia frigorífica, kW
EER	Índice de ahorro de energía, kW/kW
q	Caudal de agua del evaporador, l/s
Δp	Caída de presión del evaporador, kPa

Datos de aplicación

Refrigerante de los equipos estándar: R-410A
Diferencia de temperatura de entrada/salida del agua en el evaporador: 5 K
Fluido en el evaporador: agua fría
Factor de ensuciamiento: 0,18 x 10^{-4} (m^2 K)/W
Rendimientos de acuerdo con la norma EN14511-3: 2011.

ISO9001·ISO14001
Quality and Environment Management Systems Approval

N.º de pedido: 83463, 09/2018. Sustituye a la referencia: 83463, 12/2017. Fabricado por: Carrier SCS, Montluel (Francia).
El fabricante se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones del producto. Impreso en la Unión Europea.

Carrier

Hydronic Cassette Fan Coil Units

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com
www.certiflash.com



IDROFAN.

Quality Management Systems

42GW

Nominal cooling capacity 1.5-10 kW
Nominal heating capacity 1.3-16 kW

The new Carrier Idrofan cassette 42GW_AC/LEC offers a modern solution for a wide variety of small and medium-sized commercial and residential applications. It is ideally suited for large offices, shops, restaurants and bars, hotel receptions, meeting rooms, banks, laboratories, showrooms, etc.

The new product series incoporates innovative technologies, resulting in a product that is easy to select with fast, simple and economical system installation.

Features

- The 42GW_AC is available with a new-generation three-speed AC motor. The 42GW_LEC is available with a variable-speed Low Energy Consumption EC motor.
- The 42GW is normally installed in suspended ceilings and offers two, three or four-way air distribution. The units maintain precise temperature and humidity conditions preventing draughts and stale air zones.
- The elegant air inlet grille blends aesthetically with any room decor.
- The Carrier hydronic cassette is available in six sizes suitable for a wide range of applications, with air flows from 100 to 443 l/s (360 to 1600 m^3/h). The Idrofan cassette offers an ultra-low-noise solution for applications where a low noise level is the most important selection parameter.

General features

- The low-profile 42GW is light and easy to install. The small chassis fits neatly with standard ceiling tiles and is simple to install wherever it is needed.
- Four-way air distribution gives individual comfort while for localised control each diffuser may be adjusted or even shut down completely.
- Integrated, factory-mounted cooling and heating coils, two-pipe or two-pipe with electric heater, and four-pipe applications.

Designed for silence

- The 42GW units were designed for extremely quiet operation with sound levels that set new comfort standards for buildings. The unique Carrier design of the centrifugal fan ensures extra-quiet operation.
- The new fan/motor assembly design ensures whisper-quiet operation, two times less than the previous generation. Particular attention has been given to the low fan speed.
- The special design of the diffuser ensures rapid blending of the supply and room air. Conditioned air is directed along the ceiling then evenly distributed throughout the room. Return air enters the cassette unit through a large grille. It is then cleaned by an easily removable, washable synthetic filter, treated and recirculated.

Motors

- The Idrofan cassette is available with a three-speed AC motor, with ultra-low noise levels to make it one of the quietest cassettes on the market.
- The Idrofan cassette is also available with variable-speed LEC (= Low Energy Consumption) EC motors, that meet the new building energy performance objectives. The LEC solution enhances unit performance offering:
  - Reduced energy costs - the LEC motor reduces cassette power consumption by 50 to 75%. The LEC option meets the new building energy management regulations.
  - Improved comfort - the LEC motor with variable fan speed reduces operating noise levels compared to multi-speed fans, offering ultra-quiet air flow down to very low operating levels. With the NTC controller, a maximum fan speed can be set to allow better sound level management.
  - Maximum flexibility - auto-adaptive air flow rate adjustment from 0 to 100% ensures perfect cooling and heating conditions in the room.
  - Extended life time - LEC motors with brushless technology use a lower fan motor temperature for extended operating life.

Filters

- The standard filter for the Idrofan cassette range has a pleated filtration surface, resulting in a 87% larger surface than a conventional filter, with the following additional advantages:
  - Lower air flow per unit area, resulting in lower pressure drop and reduced noise level.
  - The average interval between filter cleaning is three times longer, compared to standard filters.
  - The filter material is polypropylene and the grade is EU1.
- In the Idrofan cassette range the filter is located inside the grille of the unit. Cleaning cannot be easier: the filter can be manually unclipped from the grille support. The filter frame is pulled down and the filter can then be removed easily. Re-assembly is just as easy, reversing the sequence. Washable filters are supplied as standard.

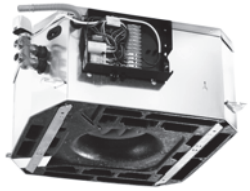


Drain pump

- High-performance autonomous condensate drain pump encased in a special sound-insulating material for improved fast and quiet condensate removal.
- The main Idrofan cassette drain pan has been improved using the latest composite material for increased noise absorption, easier cleaning and coil drain water transfer to the drain pump.

Control box

- All units are equipped with a control box containing the terminal blocks. The box is positioned on the outside of the unit with a fuse for unit and control protection. The control box panel can easily be opened by simply removing one fixing screw. For wiring connection details, please refer to the appropriate wiring diagrams.



Carrier controller range

- The Idrofan cassette is available with the complete range of Carrier controllers. Several tests ensure easy installation. The number of available controllers offers more and enhanced features, and easy selection according to application needs.

Electronic thermostat

- This is available for two-pipe (type A), four-pipe or two-pipe applications with electric heaters (type B). The thermostats have an elegant square shape with two coaxial knobs to set room temperature and fan speed, as desired by the customer.
- Wall-mounted controls are easily and discreetly integrated in any room environment.
- Features of electronic thermostats A and B - set range: From 10°C to 30°C. A dip-switch inside the control allows limiting the temperature in public buildings where low energy consumption is a key requirement.
- The following limitations can be set:
  - Cooling mode: minimum set point allowed - 23°C
  - Heating mode: maximum set point allowed - 20°C
  - Auto fan: The fan speed is automatically set by the control; when the room temperature is far from the set point, high fan speed is selected. As the room temperature approaches the desired value, the fan speed decreases until the minimum speed is reached.
  - Automatic changeover from cooling to heating mode, based on the water temperature, ensures that the ideal room temperature is maintained.
  - Remote changeover: Automatic changeover from cooling to heating mode, based on the remote signal from the monitoring system.
  - Warm and cold draught protection: This feature stops the fan when the set point condition is satisfied and the water temperature is too low or too high, ensuring that air that is too cold or too warm does not cause discomfort to the room occupants.
  - Air sensor: An air sensor located in the control is used for fine tuning of the desired room temperature.
  - Frost protection: This function ensures that the room temperature is kept above a minimum level. If the unit is in off mode, and the room temperature drops below 7°C, frost protection is enabled and the unit operates in heating mode until the temperature rises above 9°C. At this point the unit is switched off again.

- Booster heating management optimisation (available with electric heater option): if the water temperature is below 30°C the system will work in the heat demand mode and the electric heater will be the only available heating source. If the water temperature is above 35°C the system will work in the booster heating mode, energising the water valve and electric heater together. The booster heating function will be deactivated if the water temperature is above 45°C (the electric heater will be de-energised).
- Energy saving: This feature allows saving energy when the room is unoccupied, without the need to switch off the unit. When the energy-saving button is pressed, the actual set point will be modified as follows, without changing the position of the set point selection knob:
  - Cooling mode: Set point raised by 4 K
  - Heating mode: Set point lowered by 4 K
- The unit will resume normal operation, once the energy saving button is pressed again.

HDB (Hydronic Dual Board)

- This electronic thermostat allows master/slave operation. The master unit can manage up to 15 slave units. This controller can be used with a wall-mounted user interface or a remote end user control.

NTC controller

- This is a communicating PID controller, combining energy saving algorithms and full control function solutions, compatible with the Aquasmart Evolution system package.
- The NTC controller can manage the EC motor option, and combines energy savings with optimised comfort.

Valve options

- Valve body: both the two-way or four-way (three-way with integrated bypass) valve options are factory-fitted and tested. The chilled-water valves are fully insulated within a moulded insulating shell, preventing condensation on the valve body. This new shell reduces the complexity of the offer and prevents water leakage risk. Valves are factory-fitted on the unit side.





Moulded valve insulating shell

- Valve actuators: a wide choice of actuators is available with two or four-way valve bodies to offer the right solution for any controller type and customer requirement, from on/off to proportional types, with either 230 V or 24 V power supply:
  - On/off 230 V actuator
  - On/off 24 V actuator
  - Floating 3-point 230 V actuator
  - Floating 3-point 24 V actuator
  - Modulating 0-10 V/24 V actuator
- When combined with LEC motors and the NTC controller, floating three-point 230-V actuators are recommended to increase energy savings and enhance comfort.

Auxiliary drain pan

- An auxiliary drain pan is available as an accessory if the water valves, stop valves or balancing valves are customer-supplied. The auxiliary drain pan is not required with Carrier factory-fitted water valves, as they are factory-supplied with the valve body insulated (moulded insulating shell) to prevent condensation.



Auxiliary drain pan for compact 42GW_S/E 200/209, 300/309, 400/409 units



Auxiliary drain pan for large 42GW_S/E 500/509, 600/609, 700/709 units

Electric heater option

- Electric heater option is available only with 2-pipe coil versions. One heating capacity is available per Idrofan cassette size, factory-fitted to ensure safe and reliable operation.

Fresh air inlet option

- All units have connections for fresh air ducts that can considerably improve indoor air quality while fresh air volume is managed by the CO_2 sensor through NTC control.
- The fresh air flow must be less than 10% of the total air flow, to avoid operating problems and excessive noise. For higher air flow a primary air kit is available that uses the pre-punched hole for air ducting to an adjacent room and a baffle so that the fresh air is introduced into the room through a diffuser.

Supply of conditioned air duct to an adjacent room

- This option allows supply of conditioned air to a room located close to the Idrofan cassette through an air duct (customer-supplied). If this option is used, the outlet corresponding to the duct must be closed, using the air supply outlet obstruction kit provided. The kit cannot be used in units equipped with electric heater. An air inlet grille must be fitted (if possible near the floor) between the air-conditioned room (where the unit is situated) and the adjacent room or, alternatively, the door must be undercut.
- The duct lengths can be calculated in accordance with the "air distribution to an adjacent room" diagram in the IOM, also taking into account the pressure drop through air diffusers and fresh air filters.

Serviceability

- All the key components (motors, fans and drain pump) are accessible from the bottom by simply removing the grille. These components can be removed without disturbing the other components or any surrounding ceiling tiles.

Physical and electrical data of AC motor units

42GW		200C			300C			400C			500C			600C			700C		
Fan																			
Coil type		2 pipes			2 pipes			2 pipes			2 pipes			2 pipes			2 pipes		
Fan speed*		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Air flow	l/s	183	125	100	204	140	89	249	173	134	272	199	147	321	229	139	443	299	166
	m^3/h	660	450	360	735	505	320	900	625	485	980	720	530	1160	825	500	1600	1080	600
Cooling mode																			
Total cooling capacity	kW	2.40	1.80	1.55	4.00	2.90	1.90	4.70	3.50	2.85	6.30	4.50	3.40	7.20	5.50	3.70	9.60	6.60	4.05
Sensible cooling capacity	kW	2.01	1.49	1.31	3.10	2.20	1.41	3.70	2.70	2.10	4.80	3.60	2.70	5.50	4.10	2.70	7.35	4.85	3.00
Water flow rate	l/s	0.11	0.09	0.07	0.19	0.14	0.09	0.22	0.17	0.14	0.30	0.22	0.16	0.34	0.26	0.18	0.46	0.32	0.19
	l/h	413	310	267	688	499	327	808	602	490	1084	774	585	1238	946	636	1651	1135	697
Water pressure drop, cooling	kPa	11.1	6.5	4.9	11.0	6.2	2.9	14.7	8.6	6.0	23.3	13.6	8.7	11.6	7.0	3.4	19.8	9.9	4.0
Heating mode																			
Heating capacity	kW	3.20	2.50	2.20	5.00	4.00	2.50	6.20	4.60	3.70	8.11	6.00	4.50	10.00	7.40	4.60	13.00	9.30	5.20
Water pressure drop, heating	kPa	10.9	5.6	4.0	11.1	5.2	1.9	16.2	8.1	5.0	18.1	10.1	6.2	10.5	6.6	3.3	17.3	9.1	3.9
Water content	l	0.55			1.1			1.1			1.6			2.4			2.4		
Sound levels																			
Sound power level	dB(A)	47	37	32	52	44	32	57	48	42	47	40	34	53	46	37	61	52	40
Sound pressure level**	dB(A)	38	28	23	43	35	23	48	39	33	38	31	25	44	37	28	52	43	31
NR value**		33	23	18	38	30	18	43	34	28	33	26	20	39	32	23	47	38	26
Power input	W	58	35	25	54	32	16	94	55	35	63	39	27	85	59	33	185	130	60
Current input	A	0.27	0.17	0.12	0.24	0.14	0.07	0.41	0.24	0.16	0.30	0.17	0.12	0.46	0.27	0.14	0.85	0.58	0.26
Eurovent FCEER																			
Eurovent energy class FCEER		D			C			D			C			C			D		
Eurovent FCCOP																			
Eurovent energy class FCCOP		D			C			D			C			C			D		
Electric heater																			
High capacity @ 240 V	W	1500			2500			2500			3000			3000			3000		
Current input, high capacity @ 240 V	A	6.3			10.4			10.4			12.5			12.5			12.5		
Connection diameter	in	3/4" gas			3/4" gas			3/4" gas			1" gas			1" gas			1" gas		
Drain pipe connection outside diameter	mm	16			16			16			16			16			16		
Unit net weight	kg	15			16.5			16.5			37			39.6			39.6		
Grille weight	kg	2.5			2.5			2.5			5			5			5		

42GW		200D			300D			400D			700D		
Fan													
Coil type		4 pipes			4 pipes			4 pipes			4 pipes		
Fan speed*		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Air flow	l/s	183	125	100	204	140	89	249	173	134	443	299	166
	m^3/h	660	450	360	735	505	320	900	625	485	1600	1080	600
Cooling mode													
Total cooling capacity	kW	2.20	1.65	1.45	3.50	2.70	2.00	4.10	3.25	2.60	9.10	6.80	3.80
Sensible cooling capacity	kW	2.00	1.48	1.27	2.70	2.10	1.50	3.30	2.60	2.05	7.10	5.20	2.70
Water flow rate, cooling	l/s	0.11	0.08	0.07	0.17	0.13	0.10	0.20	0.16	0.12	0.43	0.32	0.18
	l/h	378	284	249	602	464	344	705	559	447	1565	1170	654
Water pressure drop, cooling	kPa	13.7	8.2	6.6	10.1	6.6	4.0	13.1	8.9	6.2	39.0	23.8	8.9
Water content, cooling	l	0.4			1.1			1.1			2.4		
Heating mode													
Heating capacity	kW	1.90	1.44	1.24	6.37	5.10	3.60	6.80	5.80	5.00	16.00	11.50	7.30
Water flow rate, heating	l/s	0.05	0.03	0.03	0.15	0.12	0.09	0.16	0.14	0.12	0.38	0.27	0.17
	l/h	163	124	107	548	439	310	585	499	430	1376	989	628
Water pressure drop, heating	kPa	31.4	21.1	17.0	25.5	16.1	7.8	29.2	21.0	15.4	23.4	13.6	6.4
Water content, heating	l	0.1			0.6			0.6			1.2		
Sound levels													
Sound power level	dB(A)	47	37	32	54	45	33	57	48	42	61	52	40
Sound pressure level**	dB(A)	38	28	23	45	36	24	48	39	33	52	43	31
NR value**		33	23	18	40	31	19	43	34	28	47	38	26
Power input	W	58	35	25	54	32	16	94	55	35	185	130	60
Current input	A	0.27	0.17	0.12	0.24	0.14	0.07	0.41	0.24	0.16	0.85	0.58	0.26
Eurovent FCEER													
Eurovent energy class FCEER		E			C			D			D		
Eurovent FCCOP													
Eurovent energy class FCCOP		E			B			C			C		
Connection diameter, cooling	in	3/4" gas			3/4" gas			3/4" gas			1" gas		
Connection diameter, heating	in	1/2" gas			1/2" gas			1/2" gas			3/4" gas		
Drain pipe connection outside diameter	mm	16			16			16			16		
Unit net weight	kg	19			20			20			46		
Grille weight	kg	2.5			2.5			2.5			5		

Based on Eurovent conditions:
Cooling mode (2 and 4-pipe coil): entering air temperature 27°C db/1 9°C wb, entering/leaving water temperature 7/12°C, high fan speed.
Heating mode (2-pipe coil): entering air temperature 20°C, entering water temperature 50°C, high fan speed, water flow rate as cooling mode.
Heating mode (4-pipe coil): entering air temperature 20°C, entering water temperature 70°C, high fan speed, water Δt = 10 K
* Fan speeds: 1 = high, 2 = medium, 3 = low
** Sound pressure level and NR values are based on a hypothetical sound attenuation for the room of -9 dB(A).
Note: Electrical heater version is available on all 2-pipe units.

Physical and electrical data of LEC motor units

42GW		209C			309C			409C			509C			609C			709C		
Fan																			
Coil type		2 pipes			2 pipes			2 pipes			2 pipes			2 pipes			2 pipes		
Voltage (d.c.)	V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
Air flow	l/s	183	125	100	204	140	89	249	173	134	272	199	147	321	229	139	443	299	166
	m^3/h	660	450	360	735	505	320	900	625	485	980	720	530	1160	825	500	1600	1080	600
Cooling mode																			
Total cooling capacity	kW	2.40	1.80	1.55	4.00	2.90	1.90	4.70	3.50	2.85	6.30	4.50	3.40	7.20	5.50	3.70	9.60	6.60	4.05
Sensible cooling capacity	kW	2.01	1.49	1.31	3.10	2.20	1.41	3.70	2.70	2.10	4.80	3.60	2.70	5.50	4.10	2.70	7.35	4.85	3.00
Water flow rate	l/s	0.11	0.09	0.07	0.19	0.14	0.09	0.22	0.17	0.14	0.30	0.22	0.16	0.34	0.26	0.18	0.46	0.32	0.19
	l/h	413	310	267	688	499	327	808	602	490	1084	774	585	1238	946	636	1651	1135	697
Water pressure drop, cooling	kPa	11.1	6.5	4.9	11.0	6.2	2.9	14.7	8.6	6.0	23.3	13.6	8.7	11.6	7.0	3.4	19.8	9.9	4.0
Heating mode																			
Heating capacity	kW	3.20	2.50	2.20	5.00	4.00	2.50	6.20	4.60	3.70	8.11	6.00	4.50	10.00	7.40	4.60	13.00	9.30	5.20
Water pressure drop, heating	kPa	10.9	5.6	4.0	11.1	5.2	1.9	16.2	8.1	5.0	18.1	10.1	6.2	10.5	6.6	3.3	17.3	9.1	3.9
Water content	l	0.55			1.1			1.1			1.6			2.4			2.4		
Sound levels																			
Sound power level	dB(A)	47	37	32	52	44	32	57	48	42	47	40	34	53	46	37	61	52	40
Sound pressure level*	dB(A)	38	28	23	43	35	23	48	39	33	38	31	25	44	37	28	52	43	31
NR value*		33	23	18	38	30	18	43	34	28	33	26	20	39	32	23	47	38	26
Power input	W	23	10	7	33	14	7	57	23	13	25	12	7	46	23	9	115	40	11
Current input	A	0.19	0.10	0.08	0.27	0.13	0.08	0.46	0.20	0.12	0.23	0.12	0.08	0.40	0.22	0.10	0.89	0.35	0.12
Eurovent FCEER																			
Eurovent energy class FCEER		A			A			B			A			A			A		
Eurovent FCCOP																			
Eurovent energy class FCCOP		A			A			B			A			A			A		
Electric heater																			
High capacity @ 240 V	W	1500			2500			2500			3000			3000			3000		
Current input, high capacity @ 240 V	A	6.3			10.4			10.4			12.5			12.5			12.5		
Connection diameter	in	3/4" gas			3/4" gas			3/4" gas			1" gas			1" gas			1" gas		
Drain pipe connection outside diameter	mm	16			16			16			16			16			16		
Unit net weight	kg	15			16.5			16.5			37			39.6			39.6		
Grille weight	kg	2.5			2.5			2.5			5			5			5		

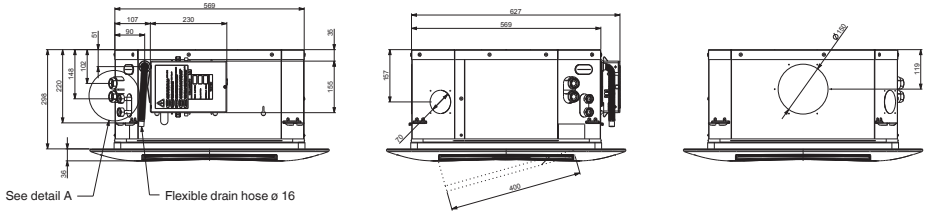
42GW		209D			309D			409D			709D		
Fan													
Coil type		4 pipes			4 pipes			4 pipes			4 pipes		
Voltage (d.c.)	V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
Air flow	l/s	183	125	100	204	140	89	249	173	134	443	299	166
	m^3/h	660	450	360	735	505	320	900	625	485	1600	1080	600
Cooling mode													
Total cooling capacity	kW	2.20	1.65	1.45	3.50	2.70	2.00	4.10	3.25	2.60	9.10	6.80	3.80
Sensible cooling capacity	kW	2.00	1.48	1.27	2.70	2.10	1.50	3.30	2.60	2.05	7.10	5.20	2.70
Water flow rate cooling	l/s	0.11	0.08	0.07	0.17	0.13	0.10	0.20	0.16	0.12	0.43	0.32	0.18
	l/h	378	284	249	602	464	344	705	559	447	1565	1170	654
Water pressure drop, cooling	kPa	13.7	8.2	6.6	10.1	6.6	4.0	13.1	8.9	6.2	39.0	23.8	8.9
Water content, cooling	l	0.4			1.1			1.1			2.4		
Heating mode													
Heating capacity	kW	1.90	1.44	1.24	6.37	5.10	3.60	6.80	5.80	5.00	16.00	11.50	7.30
Water flow rate, heating	l/s	0.05	0.03	0.03	0.15	0.12	0.09	0.16	0.14	0.12	0.38	0.27	0.17
	l/h	163	124	107	548	439	310	585	499	430	1376	989	628
Water pressure drop, heating	kPa	31.4	21.1	17.0	25.5	16.1	7.8	29.2	21.0	15.4	23.4	13.6	6.4
Water content, heating	l	0.1			0.6			0.6			1.2		
Sound levels													
Sound power level	dB(A)	47	37	32	54	45	33	57	48	42	61	52	40
Sound pressure level*	dB(A)	38	28	23	45	36	24	48	39	33	52	43	31
NR value*		33	23	18	40	31	19	43	34	28	47	38	26
Power input	W	23	10	7	32	14	7	57	22	13	115	40	11
Current input	A	0.19	0.10	0.08	0.29	0.14	0.08	0.46	0.21	0.12	0.89	0.35	0.12
Eurovent FCEER													
Eurovent energy class FCEER		B			A			B			A		
Eurovent FCCOP													
Eurovent energy class FCCOP		B			A			A			A		
Connection diameter, cooling	in	3/4" gas			3/4" gas			3/4" gas			1" gas		
Connection diameter, heating	in	1/2" gas			1/2" gas			1/2" gas			3/4" gas		
Drain pipe connection outside diameter	mm	16			16			16			16		
Unit net weight	kg	19			20			20			46		
Grille weight	kg	2.5			2.5			2.5			5		

Based on Eurovent conditions:
Cooling mode (2 and 4-pipe coil): entering air temperature 27°C db/19°C wb, entering/leaving water temperature 7/12°C, high fan speed.
Heating mode (2-pipe coil): entering air temperature 20°C, entering water temperature 50°C, high fan speed, water flow rate as cooling mode.
Heating mode (4-pipe coil): entering air temperature 20°C, entering water temperature 70°C, high fan speed, water Δt = 10 K
* Sound pressure level and NR values are based on a hypothetical sound attenuation for the room of -9 dB(A).
Note: Electrical heater version is available on all 2-pipe units.

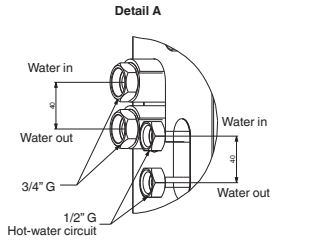
Dimensions, mm

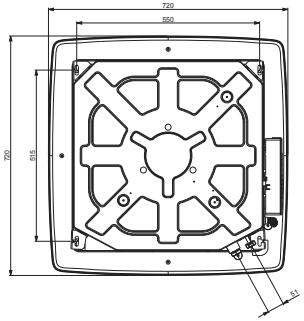
42GW 200/209 - 300/309 - 400/409 (compact chassis)

Unit without valves



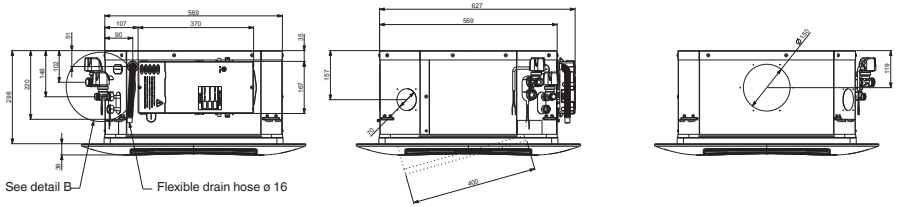
Detail A



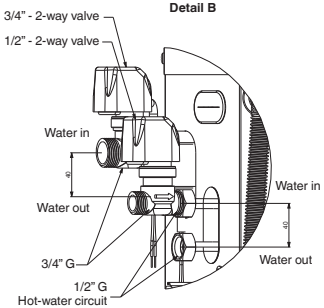


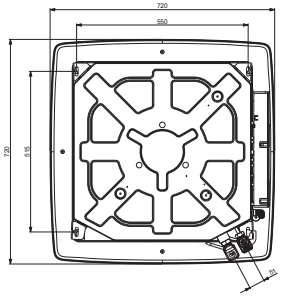


Unit with two-way valves



Detail B



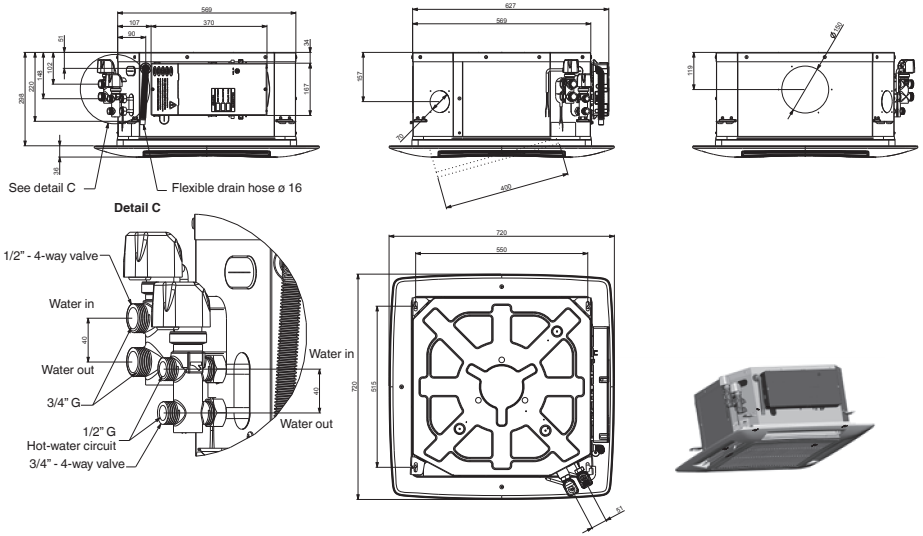




Dimensions, mm

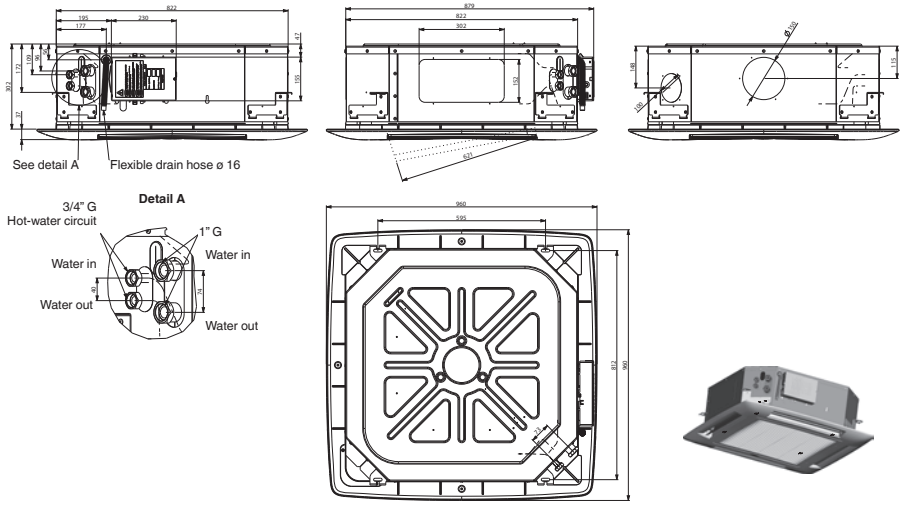
42GW 200/209 - 300/309 - 400/409 (compact chassis)

Unit with four-way valves



42GW 500/509 - 600/609 - 700/709 (large chassis)

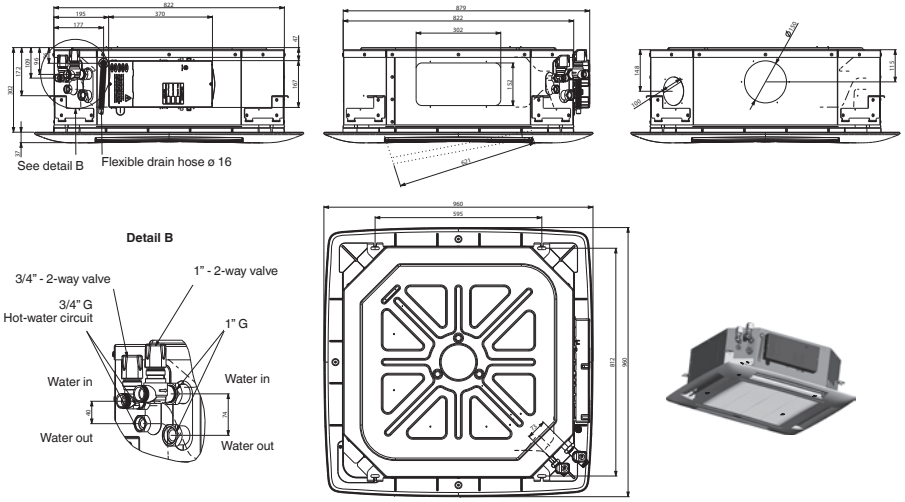
Unit without valves



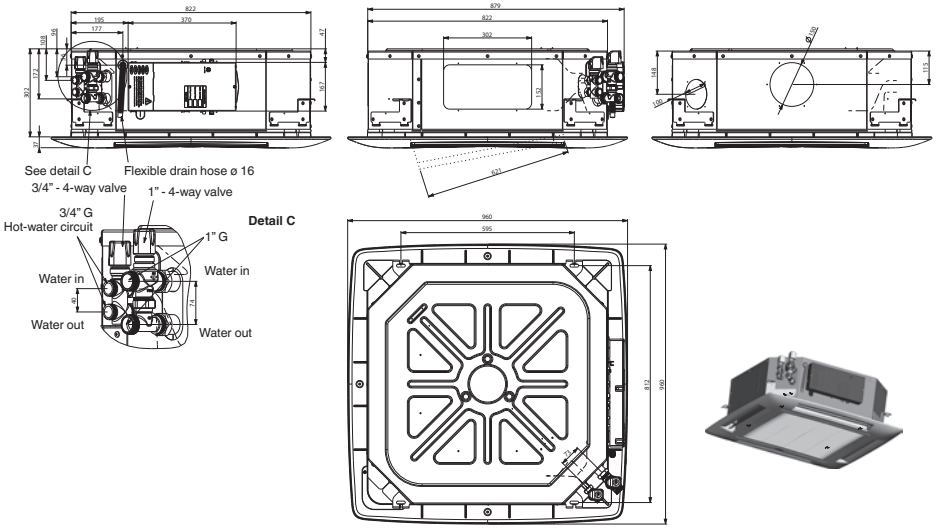
Dimensions, mm

42GW 500/509 - 600/609 - 700/709 (large chassis)

Unit with two-way valves



Unit with four-way valves



Cooling capacities in kW, two-pipe coil

EAT	EWT	ΔT	Size	200			300			400			500			600			700		
		K	Speed	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
EAT	EWT	ΔT	Size	209			309			409			509			609			709		
		K	Ctrl V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
17°C wb/ 23°C db	5	3	Total	2.81	2.16	1.89	4.27	3.11	2.08	5.06	3.80	3.06	6.93	5.14	3.92	7.88	6.03	4.04	10.20	6.94	4.34
			Sensible	1.97	1.50	1.31	2.93	2.11	1.40	3.50	2.60	2.08	4.70	3.48	2.63	5.28	4.00	2.64	6.88	4.66	2.87
	5	5	Total	2.18	1.60	1.39	3.71	2.67	1.72	4.36	3.22	2.55	5.71	4.15	3.13	6.69	5.06	3.40	9.06	6.09	3.76
			Sensible	1.70	1.26	1.09	2.67	1.90	1.23	3.17	2.32	1.84	4.13	3.02	2.26	4.73	3.55	2.34	6.36	4.27	2.60
	5	7	Total	1.32	0.87	0.75	3.09	2.14	1.33	3.55	2.46	1.86	4.40	3.00	2.24	5.01	3.61	2.38	7.64	4.96	2.94
			Sensible	1.28	0.87	0.75	2.35	1.64	1.04	2.78	1.95	1.50	3.55	2.50	1.86	3.98	2.90	1.88	5.73	3.77	2.23
	5	9	Total	0.80	0.63	0.59	2.32	1.54	0.93	2.46	1.59	1.16	3.12	2.16	1.63	3.13	2.24	1.72	6.13	3.70	2.04
			Sensible	0.80	0.63	0.59	1.97	1.34	0.83	2.20	1.49	1.11	2.82	2.00	1.51	3.01	2.15	1.57	5.04	3.18	1.81
	7	3	Total	2.27	1.73	1.52	3.50	2.54	1.70	4.14	3.11	2.50	5.63	4.18	3.17	6.47	4.95	3.34	8.43	5.73	3.58
			Sensible	1.73	1.31	1.14	2.58	1.85	1.23	3.08	2.28	1.82	4.10	3.04	2.28	4.63	3.50	2.30	6.07	4.11	2.52
	7	5	Total	1.53	1.09	0.94	2.95	2.09	1.34	3.45	2.52	1.95	4.42	3.19	2.35	5.13	3.85	2.58	7.16	4.75	2.91
			Sensible	1.42	1.02	0.88	2.31	1.63	1.05	2.74	2.00	1.55	3.56	2.60	1.92	4.04	3.01	1.97	5.52	3.68	2.22
	7	7	Total	0.99	0.66	0.60	2.25	1.54	0.93	2.52	1.72	1.26	3.26	2.24	1.68	3.53	2.49	1.70	5.79	3.65	2.06
			Sensible	0.99	0.66	0.60	1.95	1.35	0.84	2.26	1.57	1.19	2.96	2.06	1.54	3.28	2.35	1.57	4.90	3.17	1.82
	7	9	Total	0.62	0.50	0.47	1.67	1.10	0.67	1.73	1.12	0.87	2.30	1.60	1.22	2.20	1.73	1.34	4.63	2.68	1.54
			Sensible	0.62	0.50	0.47	1.58	1.06	0.66	1.71	1.12	0.87	2.25	1.59	1.21	2.20	1.73	1.30	4.25	2.58	1.49
	9	3	Total	1.67	1.26	1.10	2.74	1.98	1.30	3.24	2.41	1.93	4.34	3.20	2.42	4.96	3.78	2.56	6.54	4.41	2.75
			Sensible	1.49	1.12	0.97	2.23	1.59	1.04	2.67	1.96	1.56	3.54	2.61	1.95	3.97	2.98	1.96	5.25	3.53	2.15
	9	5	Total	1.14	0.80	0.69	2.17	1.49	0.93	2.53	1.76	1.34	3.31	2.35	1.72	3.67	2.70	1.81	5.34	3.47	2.06
			Sensible	1.14	0.80	0.69	1.94	1.34	0.85	2.30	1.61	1.25	3.05	2.18	1.59	3.37	2.49	1.62	4.70	3.10	1.83
	9	7	Total	0.66	0.50	0.47	1.62	1.09	0.67	1.81	1.21	0.89	2.34	1.64	1.24	2.54	1.77	1.31	4.35	2.69	1.51
			Sensible	0.66	0.50	0.47	1.57	1.06	0.66	1.78	1.21	0.89	2.30	1.64	1.23	2.54	1.77	1.29	4.13	2.61	1.47
	9	9	Total	0.45	0.36	0.35	1.18	0.79	0.48	1.15	0.80	0.61	1.62	1.13	0.92	1.57	1.26	1.01	3.40	1.92	1.13
			Sensible	0.45	0.36	0.35	1.18	0.79	0.48	1.15	0.80	0.61	1.62	1.13	0.92	1.57	1.26	1.01	3.39	1.92	1.13
	11	3	Total	1.20	0.88	0.76	1.98	1.41	0.90	2.36	1.72	1.36	3.20	2.34	1.76	3.55	2.68	1.80	4.79	3.18	1.94
			Sensible	1.20	0.88	0.76	1.87	1.33	0.85	2.24	1.63	1.29	3.03	2.22	1.66	3.34	2.49	1.63	4.47	2.98	1.79
	11	5	Total	0.85	0.58	0.50	1.55	1.06	0.65	1.83	1.26	0.96	2.45	1.69	1.26	2.71	1.97	1.29	4.05	2.59	1.49
			Sensible	0.85	0.58	0.50	1.53	1.06	0.65	1.82	1.26	0.96	2.45	1.69	1.26	2.71	1.97	1.29	3.97	2.56	1.48
	11	7	Total	0.45	0.36	0.34	1.18	0.78	0.48	1.26	0.82	0.63	1.66	1.16	0.88	1.61	1.27	0.97	3.29	1.94	1.11
			Sensible	0.45	0.36	0.34	1.18	0.78	0.48	1.26	0.82	0.63	1.66	1.16	0.88	1.61	1.27	0.97	3.29	1.94	1.11
	11	9	Total	0.28	0.24	0.23	0.76	0.50	0.30	0.67	0.47	0.37	0.97	0.76	0.63	0.98	0.81	0.68	2.20	1.24	0.74
			Sensible	0.28	0.24	0.23	0.76	0.50	0.30	0.67	0.47	0.37	0.97	0.76	0.63	0.98	0.81	0.68	2.20	1.24	0.74
	13	3	Total	0.94	0.68	0.58	1.50	1.03	0.65	1.80	1.29	0.98	2.43	1.77	1.31	2.69	1.99	1.32	3.68	2.42	1.43
			Sensible	0.94	0.68	0.58	1.50	1.03	0.65	1.80	1.29	0.98	2.43	1.77	1.31	2.69	1.99	1.32	3.68	2.42	1.43
	13	5	Total	0.53	0.37	0.34	1.14	0.77	0.48	1.31	0.89	0.66	1.69	1.19	0.90	1.91	1.34	0.94	3.08	1.93	1.08
			Sensible	0.53	0.37	0.34	1.14	0.77	0.48	1.31	0.89	0.66	1.69	1.19	0.90	1.91	1.34	0.94	3.08	1.93	1.08
	13	7	Total	0.28	0.23	0.22	0.74	0.50	0.30	0.69	0.48	0.37	0.98	0.70	0.58	0.97	0.79	0.64	2.20	1.22	0.72
			Sensible	0.28	0.23	0.22	0.74	0.50	0.30	0.69	0.48	0.37	0.98	0.70	0.58	0.97	0.79	0.64	2.20	1.22	0.72
	13	9	Total	0.13	0.12	0.11	0.31	0.20	0.12	0.24	0.18	0.15	0.50	0.39	0.33	0.43	0.38	0.34	0.93	0.50	0.32
			Sensible	0.13	0.12	0.11	0.31	0.20	0.12	0.24	0.18	0.15	0.50	0.39	0.33	0.43	0.38	0.34	0.93	0.50	0.32
19°C wb/ 25°C db	5	3	Total	3.55	2.74	2.41	5.34	3.89	2.61	6.35	4.76	3.85	8.78	6.53	4.96	9.84	7.54	5.04	12.67	8.64	5.40
			Sensible	2.21	1.69	1.48	3.27	2.37	1.58	3.91	2.90	2.34	5.31	3.94	2.98	5.92	4.50	2.98	7.67	5.21	3.22
	5	5	Total	3.01	2.26	1.98	4.76	3.45	2.27	5.62	4.19	3.35	7.46	5.49	4.15	8.79	6.70	4.51	11.60	7.85	4.89
			Sensible	1.97	1.48	1.29	3.02	2.17	1.42	3.60	2.66	2.12	4.73	3.48	2.61	5.44	4.11	2.73	7.19	4.86	2.98
	5	7	Total	2.21	1.53	1.32	4.14	2.93	1.88	4.82	3.52	2.71	6.08	4.37	3.20	7.30	5.47	3.65	10.26	6.83	4.18
			Sensible	1.65	1.19	1.02	2.74	1.93	1.24	3.23	2.35	1.83	4.12	2.99	2.20	4.80	3.57	2.34	6.61	4.41	2.67
	5	9	Total	1.14	0.79	0.73	3.40	2.35	1.42	3.85	2.62	1.92	4.57	3.09	2.31	5.20	3.58	2.39	8.60	5.50	3.17
			Sensible	1.14	0.79	0.73	2.39	1.67	1.04	2.79	1.94	1.47	3.49	2.45	1.83	3.92	2.79	1.82	5.92	3.86	2.24
	7	3	Total	3.01	2.32	2.04	4.55	3.33	2.23	5.41	4.06	3.28	7.43	5.52	4.21	8.45	6.48	4.35	10.89	7.43	4.65
			Sensible	1.97	1.51	1.32	2.92	2.11	1.41	3.50	2.59	2.08	4.70	3.48	2.63	5.29	4.01	2.65	6.87	4.66	2.87
	7	5	Total	2.40	1.78	1.56	3.96	2.86	1.85	4.66	3.46	2.76	6.12	4.47	3.37	7.25	5.52	3.72	9.70	6.54	4.07
			Sensible	1.72	1.29	1.12	2.67	1.91	1.24	3.17	2.33	1.86	4.14	3.03	2.28	4.77	3.59	2.37	6.36	4.28	2.62
	7	7	Total	1.46	0.96	0.83	3.33	2.31	1.46	3.83	2.72	2.06	4.70	3.27	2.39	5.54	4.06	2.70	8.17	5.35	3.22
			Sensible	1.34	0.93	0.80	2.38	1.65	1.06	2.80	1.99	1.54	3.55	2.54	1.87	4.07	2.99	1.94	5.74	3.80	2.26
	7	9	Total	0.84	0.65	0.60	2.49	1.67	0.99	2.68	1.75	1.23	3.25	2.28	1.72	3.43	2.33	1.79	6.47	4.01	2.17
			Sensible	0.84	0.65	0.60	1.99	1.37	0.85	2.26	1.54	1.14	2.83	2.02	1.52	3.14	2.19	1.56	5.02	3.23	1.82
	9	3	Total	2.44	1.87	1.65	3.73	2.72	1.82	4.41	3.32	2.68	6.02	4.47	3.41	6.96	5.34	3.60	9.00	6.13	3.85
			Sensible	1.74	1.32	1.15	2.57	1.85	1.23	3.08	2.28	1.82	4.10	3.04	2.29	4.64	3.51	2.32	6.06	4.11	2.52
	9	5	Total	1.71	1.22	1.06	3.15	2.26	1.44	3.68	2.71	2.13	4.71	3.41	2.56	5.55	4.20	2.83	7.62	5.10	3.16
			Sensible	1.46	1.07	0.92	2.31	1.65	1.06	2.75	2.01	1.58	3.56	2.60	1.94	4.08	3.05	2.00	5.51	3.69	2.24
	9	7	Total	1.04	0.69	0.61	2.40	1.65	0.99	2.73	1.86	1.38	3.43	2.35	1.77	3.82	2.71	1.80	6.08	3.90	2.24
			Sensible	1.04	0.69	0.61	1.96	1.37	0.85	2.31	1.61	1.22	3.00	2.08	1.56	3.34	2.42	1.57	4.87	3.19	1.86
	9	9	Total	0.63	0.51	0.47	1.76	1.14	0.70	1.82	1.16	0.89	2.39	1.65	1.25	2.30	1.76	1.37	4.80	2.82	1.59
			Sensible	0.63	0.51	0.47	1.60	1.07	0.67	1.76	1.15	0.89	2.28	1.61	1.21	2.30	1.76	1.31	4.26	2.62	1.50
	11	3	Total	1.81	1.38	1.21	2.91	2.11	1.41	3.44	2.57	2.06	4.61	3.43	2.59	5.33	4.09	2.77	6.97	4.73	2.97
			Sensible	1.50	1.13	0.98	2.23	1.60	1.05	2.67	1.96	1.56	3.53	2.61	1.96	3.99	3.00	1.97	5.25	3.54	2.17
	11	5	Total	1.17	0.83	0.71	2.31	1.59	1.01	2.67	1.91	1.44	3.46	2.48	1.80	3.91	2.89	1.94	5.62	3.68	2.21
			Sensible	1.17	0.83	0.71	1.95	1.35	0.87	2.31	1.65	1.27	3.04	2.21	1.60	3.39	2.51	1.64	4.70	3.11	1.85
	11	7	Total	0.72	0.51	0.47	1.69	1.13	0.69	1.87	1.26	0.92	2.41	1.69	1.27	2.66	1.85	1.34	4.49	2.78	1.55
			Sensible	0.72	0.51	0.47	1.58	1.08	0.67	1.81	1.24	0.92	2.32	1.65	1.24	2.63	1.85	1.30	4.12	2.63	1.48
	11	9	Total	0.45	0.37	0.35	1.21	0.81	0.49	1.21	0.82	0.63	1.66	1.15	0.92	1.61	1.29	1.02	3.50	1.96	1.16
			Sensible	0.45	0.37	0.35	1.21	0.81	0.49	1.21	0.82	0.63	1.66	1.15	0.92	1.61	1.29	1.02	3.42	1.96	1.16
	13	3	Total	1.24	0.91	0.79	2.09	1.50	0.96	2.47	1.82	1.45	3.33	2.44	1.84	3.73	2.82	1.91	4.99	3.33	2.05
			Sensible	1.23	0.91	0.78	1.87	1.33	0.86	2.25	1.64	1.30	3.02	2.21	1.66	3.33	2.49	1.63	4.45	2.97	1.79
	13	5	Total	0.88	0.61	0.52	1.59	1.09	0.67	1.88	1.29	0.98	2.52	1.72	1.29	2.79	2.03	1.34	4.11	2.64	1.53
			Sensible	0.88	0.61	0.52	1.54	1.07	0.67	1.85	1.28	0.98	2.47	1.70	1.27	2.75	2.01	1.32	3.95	2.57	1.49
	13	7	Total	0.46	0.37	0.34	1.20	0.79	0.49	1.30	0.84	0.64	1.69	1.19	0.90	1.71	1.29	0.99	3.33	2.00	1.13
			Sensible	0.46	0.37	0.34	1.20	0.79	0.49	1.30	0.84	0.64	1.69	1.19	0.90	1.71	1.29	0.99	3.33	2.00	1.13
	13	9	Total	0.29	0.24	0.23	0.78	0.52	0.31	0.69	0.49	0.38	0.98	0.76	0.63	1.00	0.83	0.69	2.29	1.27	0.76
			Sensible	0.29	0.24	0.23	0.78	0.52	0.31	0.69	0.49	0.38	0.98	0.76	0.63	1.00	0.83	0.69	2.29	1.27	0.76

Legend
Δt Water temperature rise, K
EAT Entering air temperature, °C
EWT Entering water temperature, °C
Total Total cooling capacity, kW
Sensible Sensible cooling capacity

Cooling capacities in kW, two-pipe coil (continued)

EAT	EWT	ΔT	Size	200			300			400			500			600			700		
		K	Speed	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
EAT	EWT	ΔT	Size	209			309			409			509			609			709		
		K	Ctrl V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
19°C wb/ 27°C db	5	3	Total	3.55	2.74	2.41	5.33	3.89	2.61	6.35	4.75	3.84	8.77	6.52	4.96	9.84	7.53	5.04	12.67	8.64	5.40
			Sensible	2.49	1.91	1.66	3.67	2.65	1.76	4.40	3.26	2.62	5.94	4.41	3.32	6.61	5.01	3.30	8.59	5.83	3.59
	5	5	Total	3.00	2.26	1.98	4.79	3.46	2.28	5.66	4.21	3.37	7.54	5.55	4.19	8.78	6.69	4.51	11.60	7.85	4.88
			Sensible	2.26	1.70	1.48	3.42	2.46	1.61	4.09	3.01	2.40	5.38	3.97	2.97	6.13	4.62	3.05	8.11	5.47	3.35
	5	7	Total	2.20	1.50	1.29	4.22	2.99	1.91	4.92	3.60	2.78	6.25	4.52	3.33	7.32	5.48	3.68	10.25	6.83	4.18
			Sensible	1.93	1.37	1.18	3.15	2.23	1.43	3.73	2.72	2.11	4.81	3.51	2.59	5.50	4.09	2.68	7.53	5.03	3.04
	5	9	Total	1.49	1.00	0.88	3.53	2.44	1.49	4.04	2.77	2.06	5.03	3.43	2.57	5.53	3.97	2.63	8.83	5.67	3.29
			Sensible	1.49	1.00	0.88	2.81	1.96	1.23	3.31	2.31	1.77	4.28	2.98	2.23	4.71	3.42	2.22	6.89	4.52	2.64
	7	3	Total	3.01	2.32	2.04	4.54	3.32	2.23	5.41	4.05	3.28	7.44	5.52	4.21	8.44	6.47	4.35	10.89	7.42	4.65
			Sensible	2.26	1.72	1.50	3.32	2.40	1.59	3.98	2.94	2.36	5.34	3.95	2.98	5.98	4.52	2.97	7.78	5.28	3.24
	7	5	Total	2.40	1.80	1.55	4.00	2.90	1.90	4.70	3.50	2.85	6.30	4.50	3.40	7.20	5.50	3.70	9.60	6.60	4.05
			Sensible	2.01	1.49	1.31	3.10	2.20	1.41	3.70	2.70	2.10	4.80	3.60	2.70	5.50	4.10	2.70	7.35	4.85	3.00
	7	7	Total	1.69	1.16	1.00	3.44	2.39	1.51	3.97	2.84	2.16	5.04	3.60	2.63	5.74	4.23	2.83	8.36	5.49	3.30
			Sensible	1.65	1.16	1.00	2.79	1.94	1.24	3.30	2.36	1.83	4.29	3.11	2.28	4.81	3.55	2.31	6.70	4.44	2.65
	7	9	Total	1.21	0.81	0.74	2.72	1.85	1.12	3.05	2.08	1.52	3.94	2.74	2.06	4.27	3.02	2.07	6.99	4.39	2.46
			Sensible	1.21	0.81	0.74	2.41	1.67	1.03	2.79	1.94	1.46	3.65	2.58	1.93	4.06	2.90	1.95	6.07	3.93	2.25
	9	3	Total	2.44	1.87	1.64	3.77	2.74	1.83	4.47	3.35	2.70	6.11	4.53	3.45	6.95	5.33	3.60	8.99	6.12	3.84
			Sensible	2.02	1.53	1.34	2.97	2.13	1.41	3.57	2.63	2.10	4.76	3.52	2.65	5.34	4.02	2.64	6.98	4.72	2.89
	9	5	Total	1.82	1.32	1.14	3.24	2.33	1.49	3.81	2.80	2.21	5.00	3.63	2.74	5.70	4.31	2.91	7.79	5.19	3.20
			Sensible	1.73	1.27	1.10	2.72	1.94	1.24	3.24	2.36	1.87	4.28	3.13	2.35	4.80	3.58	2.34	6.46	4.32	2.61
	9	7	Total	1.37	0.95	0.82	2.63	1.81	1.12	3.08	2.12	1.61	4.02	2.80	2.07	4.42	3.22	2.13	6.61	4.24	2.48
			Sensible	1.37	0.95	0.82	2.39	1.66	1.04	2.86	1.98	1.53	3.77	2.65	1.96	4.17	3.05	2.00	5.92	3.87	2.28
	9	9	Total	0.90	0.66	0.61	2.12	1.42	0.87	2.37	1.59	1.17	3.06	2.15	1.62	3.34	2.33	1.69	5.64	3.50	1.96
			Sensible	0.90	0.66	0.61	2.04	1.39	0.86	2.33	1.59	1.17	3.01	2.14	1.61	3.34	2.33	1.68	5.33	3.39	1.91
	11	3	Total	1.83	1.37	1.19	2.99	2.16	1.44	3.55	2.64	2.12	4.81	3.57	2.70	5.41	4.14	2.80	7.08	4.78	2.98
			Sensible	1.76	1.31	1.14	2.63	1.88	1.24	3.15	2.31	1.84	4.22	3.12	2.34	4.69	3.52	2.30	6.18	4.16	2.52
	11	5	Total	1.46	1.05	0.91	2.49	1.73	1.10	2.94	2.12	1.62	3.95	2.87	2.12	4.38	3.25	2.18	6.09	3.99	2.40
			Sensible	1.46	1.05	0.91	2.35	1.63	1.04	2.81	2.02	1.56	3.77	2.75	2.02	4.18	3.10	2.03	5.70	3.77	2.25
	11	7	Total	1.09	0.73	0.63	2.04	1.40	0.85	2.38	1.64	1.24	3.18	2.19	1.64	3.52	2.54	1.67	5.34	3.39	1.94
			Sensible	1.09	0.73	0.63	2.00	1.38	0.85	2.36	1.64	1.24	3.16	2.19	1.64	3.52	2.54	1.67	5.19	3.34	1.92
	11	9	Total	0.65	0.51	0.48	1.66	1.10	0.68	1.83	1.20	0.90	2.38	1.67	1.26	2.46	1.79	1.36	4.56	2.76	1.56
			Sensible	0.65	0.51	0.48	1.66	1.10	0.68	1.83	1.20	0.90	2.38	1.67	1.26	2.46	1.79	1.36	4.56	2.76	1.56
	13	3	Total	1.48	1.09	0.94	2.29	1.63	1.05	2.75	2.01	1.59	3.78	2.78	2.09	4.14	3.10	2.07	5.52	3.66	2.20
			Sensible	1.48	1.09	0.94	2.26	1.60	1.03	2.73	1.98	1.57	3.71	2.73	2.05	4.07	3.04	1.99	5.43	3.60	2.15
	13	5	Total	1.19	0.85	0.73	1.98	1.35	0.85	2.37	1.66	1.27	3.18	2.30	1.66	3.53	2.60	1.72	4.96	3.23	1.90
			Sensible	1.19	0.85	0.73	1.98	1.35	0.85	2.37	1.66	1.27	3.18	2.30	1.66	3.53	2.60	1.72	4.96	3.23	1.90
	13	7	Total	0.77	0.52	0.48	1.62	1.10	0.67	1.86	1.27	0.94	2.41	1.70	1.28	2.73	1.93	1.33	4.34	2.72	1.53
			Sensible	0.77	0.52	0.48	1.62	1.10	0.67	1.86	1.27	0.94	2.41	1.70	1.28	2.73	1.93	1.33	4.34	2.72	1.53
	13	9	Total	0.46	0.38	0.35	1.24	0.82	0.50	1.27	0.84	0.64	1.70	1.18	0.92	1.64	1.31	1.03	3.54	2.01	1.18
			Sensible	0.46	0.38	0.35	1.24	0.82	0.50	1.27	0.84	0.64	1.70	1.18	0.92	1.64	1.31	1.03	3.54	2.01	1.18
21°C wb/ 29°C db	5	3	Total	4.34	3.36	2.96	6.49	4.72	3.18	7.73	5.80	4.68	10.76	8.01	6.08	11.94	9.14	6.11	15.32	10.46	6.54
			Sensible	2.72	2.09	1.83	4.01	2.90	1.94	4.81	3.57	2.87	6.55	4.87	3.67	7.24	5.50	3.64	9.37	6.37	3.93
	5	5	Total	3.85	2.93	2.57	5.93	4.31	2.88	7.00	5.25	4.22	9.45	7.02	5.32	10.97	8.39	5.64	14.30	9.72	6.07
			Sensible	2.51	1.90	1.66	3.77	2.72	1.80	4.50	3.33	2.67	5.97	4.42	3.33	6.81	5.16	3.42	8.91	6.04	3.72
	5	7	Total	3.17	2.33	2.03	5.31	3.83	2.48	6.24	4.62	3.67	8.13	5.91	4.46	9.68	7.34	4.95	13.06	8.79	5.45
			Sensible	2.24	1.66	1.44	3.51	2.51	1.62	4.17	3.06	2.43	5.41	3.95	2.96	6.25	4.70	3.10	8.38	5.64	3.44
	5	9	Total	2.16

Heating capacities in kW, two-pipe coil

Water flow rate		Δt	Size	200			300			400			500			600			700		
l/s	l/h	K	Speed	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Water flow rate		Δt	Size	209			309			409			509			609			709		
l/s	l/h	K	Ctrl V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
0.06	200	20	Total	1.70	1.48	1.36	2.07	1.99	1.45	2.36	2.06	1.84	3.09	2.51	2.14	3.21	2.90	2.27	3.36	3.13	2.32
0.13	480	20	Total	2.17	1.80	1.61	2.97	2.61	1.77	3.49	2.86	2.43	4.38	3.56	2.86	4.99	4.16	2.90	5.58	4.79	3.14
0.21	760	20	Total	2.37	1.93	1.71	3.37	2.84	1.88	4.02	3.18	2.65	5.02	3.95	3.09	5.94	4.72	3.11	6.97	5.65	3.48
0.29	1040	20	Total	2.48	1.99	1.76	3.58	2.95	1.93	4.31	3.35	2.76	5.35	4.15	3.19	6.43	4.97	3.19	7.77	6.08	3.63
0.37	1320	20	Total	2.55	2.03	1.79	3.72	3.02	1.96	4.50	3.45	2.82	5.55	4.26	3.25	6.69	5.10	3.23	8.24	6.31	3.70
0.44	1600	20	Total	2.59	2.06	1.81	3.80	3.06	1.97	4.61	3.51	2.86	5.66	4.32	3.28	6.84	5.17	3.25	8.53	6.44	3.74
0.52	1880	20	Total	2.62	2.08	1.82	3.87	3.09	1.99	4.71	3.56	2.89	5.76	4.37	3.31	6.97	5.22	3.27	8.76	6.55	3.78
0.60	2160	20	Total	2.65	2.09	1.83	3.92	3.11	2.00	4.78	3.60	2.91	5.83	4.41	3.33	7.06	5.26	3.28	8.94	6.63	3.80
0.68	2440	20	Total	2.67	2.10	1.84	3.96	3.13	2.01	4.84	3.63	2.93	5.88	4.43	3.34	7.13	5.29	3.29	9.08	6.69	3.82
0.76	2720	20	Total	2.68	2.11	1.85	4.00	3.14	2.01	4.89	3.66	2.95	5.92	4.46	3.36	7.18	5.31	3.30	9.19	6.73	3.83
0.83	3000	20	Total	2.70	2.12	1.85	4.02	3.15	2.02	4.92	3.67	2.96	5.95	4.47	3.36	7.22	5.33	3.30	9.27	6.77	3.84
0.06	200	30	Total	2.61	2.26	2.08	3.49	3.05	2.22	3.90	3.18	2.84	5.06	4.11	3.29	4.90	4.43	3.46	5.14	4.78	3.56
0.13	480	30	Total	3.30	2.72	2.44	4.52	3.95	2.68	5.31	4.33	3.68	6.64	5.39	4.32	7.61	6.33	4.39	8.54	7.31	4.78
0.21	760	30	Total	3.60	2.91	2.58	5.11	4.29	2.83	6.10	4.81	4.00	7.57	5.96	4.65	9.02	7.14	4.69	10.63	8.58	5.26
0.29	1040	30	Total	3.75	3.01	2.65	5.42	4.45	2.90	6.53	5.06	4.16	8.07	6.25	4.81	9.72	7.49	4.80	11.79	9.19	5.47
0.37	1320	30	Total	3.85	3.06	2.69	5.62	4.55	2.95	6.80	5.21	4.25	8.36	6.41	4.89	10.10	7.68	4.86	12.48	9.52	5.58
0.44	1600	30	Total	3.91	3.10	2.72	5.74	4.60	2.97	6.97	5.30	4.31	8.53	6.50	4.94	10.32	7.78	4.89	12.89	9.72	5.64
0.52	1880	30	Total	3.96	3.13	2.74	5.84	4.65	2.99	7.11	5.37	4.35	8.67	6.57	4.98	10.50	7.86	4.91	13.24	9.87	5.68
0.60	2160	30	Total	3.99	3.15	2.76	5.92	4.68	3.00	7.22	5.43	4.39	8.77	6.63	5.01	10.63	7.91	4.93	13.51	9.98	5.72
0.68	2440	30	Total	4.02	3.17	2.77	5.98	4.71	3.02	7.31	5.47	4.41	8.85	6.67	5.03	10.73	7.96	4.94	13.71	10.07	5.75
0.76	2720	30	Total	4.05	3.18	2.78	6.03	4.73	3.02	7.37	5.50	4.43	8.91	6.70	5.04	10.81	7.99	4.95	13.87	10.13	5.77
0.83	3000	30	Total	4.06	3.19	2.79	6.06	4.74	3.03	7.42	5.53	4.45	8.95	6.72	5.06	10.86	8.01	4.96	13.99	10.18	5.78
0.06	200	40	Total	3.54	3.06	2.81	4.76	4.15	3.02	5.33	4.35	3.87	6.01	5.22	4.48	6.63	5.99	4.68	6.96	6.47	4.83
0.13	480	40	Total	4.44	3.66	3.28	6.08	5.30	3.59	7.15	5.82	4.94	8.89	7.22	5.78	10.28	8.53	5.89	11.56	9.87	6.45
0.21	760	40	Total	4.83	3.91	3.46	6.86	5.75	3.79	8.20	6.46	5.36	10.14	7.99	6.23	12.15	9.59	6.28	14.36	11.55	7.07
0.29	1040	40	Total	5.04	4.03	3.55	7.28	5.96	3.89	8.77	6.78	5.57	10.80	8.36	6.43	13.03	10.03	6.42	15.86	12.32	7.32
0.37	1320	40	Total	5.16	4.11	3.61	7.54	6.09	3.94	9.13	6.98	5.69	11.19	8.57	6.54	13.54	10.27	6.49	16.76	12.76	7.46
0.44	1600	40	Total	5.24	4.15	3.64	7.70	6.16	3.97	9.35	7.09	5.76	11.42	8.69	6.60	13.83	10.40	6.53	17.31	13.01	7.54
0.52	1880	40	Total	5.30	4.19	3.67	7.83	6.22	4.00	9.54	7.19	5.82	11.60	8.79	6.65	14.06	10.50	6.56	17.77	13.21	7.60
0.60	2160	40	Total	5.35	4.22	3.69	7.93	6.26	4.02	9.68	7.26	5.86	11.73	8.86	6.69	14.23	10.58	6.58	18.11	13.36	7.64
0.68	2440	40	Total	5.39	4.24	3.70	8.01	6.29	4.03	9.79	7.32	5.90	11.83	8.91	6.72	14.36	10.63	6.60	18.38	13.47	7.68
0.76	2720	40	Total	5.42	4.26	3.72	8.07	6.32	4.04	9.88	7.37	5.93	11.91	8.96	6.74	14.46	10.67	6.61	18.59	13.55	7.70
0.83	3000	40	Total	5.44	4.27	3.73	8.12	6.34	4.05	9.94	7.40	5.95	11.96	8.98	6.75	14.53	10.70	6.62	18.74	13.61	7.72
0.06	200	50	Total	4.49	3.87	3.55	5.60	5.26	3.81	6.34	5.52	4.91	7.60	6.64	5.70	8.39	7.58	5.92	8.81	8.19	6.13
0.13	480	50	Total	5.60	4.60	4.12	7.67	6.66	4.51	9.01	7.33	6.21	11.14	9.05	7.25	13.00	10.76	7.41	14.64	12.48	8.14
0.21	760	50	Total	6.08	4.91	4.35	8.64	7.21	4.76	10.32	8.12	6.73	12.73	10.02	7.81	15.30	12.05	7.87	18.13	14.54	8.88
0.29	1040	50	Total	6.33	5.06	4.46	9.16	7.48	4.87	11.03	8.52	6.99	13.55	10.48	8.06	16.37	12.58	8.04	19.96	15.48	9.19
0.37	1320	50	Total	6.49	5.15	4.53	9.48	7.63	4.94	11.47	8.76	7.14	14.03	10.75	8.19	16.99	12.87	8.13	21.09	16.01	9.35
0.44	1600	50	Total	6.58	5.21	4.57	9.67	7.72	4.98	11.75	8.90	7.23	14.31	10.89	8.27	17.35	13.03	8.17	21.77	16.32	9.45
0.52	1880	50	Total	6.66	5.26	4.60	9.83	7.79	5.01	11.98	9.02	7.30	14.54	11.01	8.33	17.63	13.16	8.21	22.33	16.57	9.52
0.60	2160	50	Total	6.72	5.29	4.62	9.96	7.84	5.03	12.15	9.11	7.35	14.70	11.10	8.38	17.84	13.24	8.23	22.76	16.74	9.57
0.68	2440	50	Total	6.76	5.32	4.64	10.05	7.88	5.05	12.29	9.18	7.39	14.82	11.17	8.41	17.99	13.31	8.25	23.08	16.87	9.61
0.76	2720	50	Total	6.80	5.34	4.66	10.13	7.92	5.06	12.40	9.23	7.43	14.92	11.22	8.44	18.12	13.36	8.27	23.34	16.98	9.65
0.83	3000	50	Total	6.83	5.36	4.67	10.19	7.94	5.07	12.48	9.27	7.45	14.99	11.25	8.45	18.20	13.40	8.28	23.53	17.05	9.67
0.06	200	60	Total	5.45	4.69	4.29	6.81	6.37	4.62	7.71	6.26	5.95	9.25	8.08	6.94	10.17	9.18	7.18	10.69	9.93	7.45
0.13	480	60	Total	6.76	5.56	4.97	9.27	8.02	5.43	10.88	8.84	7.48	13.40	10.89	8.72	15.74	13.00	8.94	17.76	15.10	9.84
0.21	760	60	Total	7.34	5.92	5.24	10.43	8.69	5.73	12.46	9.79	8.11	15.33	12.06	9.39	18.46	14.51	9.47	21.92	17.54	10.70
0.29	1040	60	Total	7.64	6.10	5.37	11.05	9.00	5.86	13.31	10.26	8.41	16.31	12.61	9.69	19.73	15.14	9.67	24.10	18.65	11.06
0.37	1320	60	Total	7.82	6.21	5.45	11.42	9.18	5.94	13.83	10.55	8.59	16.89	12.93	9.85	20.46	15.48	9.77	25.44	19.28	11.25
0.44	1600	60	Total	7.93	6.27	5.50	11.65	9.28	5.98	14.16	10.72	8.69	17.22	13.10	9.94	20.88	15.67	9.82	26.25	19.64	11.36
0.52	1880	60	Total	8.02	6.33	5.53	11.85	9.37	6.02	14.43	10.86	8.78	17.49	13.24	10.02	21.22	15.82	9.86	26.92	19.93	11.45
0.60	2160	60	Total	8.09	6.37	5.56	11.99	9.43	6.05	14.64	10.96	8.84	17.68	13.35	10.07	21.46	15.92	9.89	27.42	20.14	11.51
0.68	2440	60	Total	8.15	6.40	5.59	12.11	9.48	6.07	14.80	11.05	8.89	17.83	13.42	10.11	21.65	16.00	9.91	27.81	20.30	11.56
0.76	2720	60	Total	8.19	6.43	5.61	12.20	9.52	6.08	14.93	11.11	8.93	17.94	13.48	10.14	21.79	16.05	9.93	28.12	20.42	11.59
0.83	3000	60	Total	8.22	6.45	5.62	12.27	9.54	6.09	15.02	11.16	8.96	18.02	13.53	10.16	21.89	16.09	9.94	28.33	20.50	11.62
0.06	200	70	Total	6.42	5.50	5.03	8.04	7.49	5.43	9.09	7.38	7.01	11.75	9.55	8.14	11.96	10.80	8.45	12.58	11.69	8.79
0.13	480	70	Total	7.94	6.52	5.82	10.87	9.39	6.36	12.77	10.36	8.77	15.66	12.73	10.19	18.50	15.27	10.48	20.91	17.75	11.55
0.21	760	70	Total	8.61	6.93	6.13	12.24	10.16	6.70	14.61	11.47	9.50	17.93	14.11	10.98	21.63	16.99	11.07	25.73	20.54	12.53
0.29	1040	70	Total	8.95	7.14	6.28	12.95	10.53	6.85	15.59	12.02	9.85	19.08	14.75	11.33	23.10	17.71	11.29	28.26	21.83	12.93
0.37	1320	70	Total	9.16	7.27	6.37	13.38	10.73	6.94	16.21	12.35	10.05	19.75	15.11	11.51	23.95	18.10	11.41	29.82	22.56	13.16
0.44	1600	70	Total	9.29	7.34	6.43	13.65	10.85	6.99	16.58	12.54	10.17	20.13	15.32	11.62	24.43	18.32	11.47	30.76	22.98	13.28
0.52	1880	70	Total	9.39	7.41	6.47	13.87	10.95	7.04	16.90	12.70	10.27	20.44	15.48	11.70	24.82	18.48	11.52	31.54	23.31	13.38
0.60	2160	70	Total	9.47	7.45	6.51	14.04	11.02	7.07	17.13	12.83	10.34	20.67	15.60	11.76	25.10	18.60	11.55	32.12	23.55	13.45
0.68	2440	70	Total	9.54	7.49	6.53	14.17	11.08	7.09	17.32	12.92	10.39	20.84	15.69	11.81	25.31	18.69	11.57	32.56	23.72	13.50
0.76	2720	70	Total	9.59	7.52	6.56	14.28	11.12	7.11	17.47	12.99	10.44	20.97	15.76	11.84	25.47	18.75	11.59	32.91	23.86	13.54
0.83	3000	70	Total	9.62	7.54	6.57	14.35	11.15	7.12	17.58	13.05	10.47	21.06	15.81	11.87	25.58	18.80	11.60	33.16	23.96	13.57

Legend
Δt Available temperature difference: EWT - EAT
EAT Entering air temperature, °C
EWT Entering water temperature, °C
Total Total heating capacity, kW

Cooling capacities in kW, four-pipe coil

EAT	EWT	Δt	Size	200			300			400			700		
		K	Speed	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
EAT	EWT	Δt	Size	209			309			409			709		
		K	Ctrl V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
17°C wb/ 23°C db	5	3	Total	2.75	2.08	1.80	3.78	2.97	2.21	4.72	3.80	3.09	9.98	7.47	4.25
			Sensible	1.99	1.48	1.26	2.63	2.03	1.48	3.34	2.63	2.12	6.83	5.03	2.85
	5	5	Total	2.02	1.52	1.34	3.18	2.47	1.81	3.58	2.85	2.20	8.36	6.26	3.32
			Sensible	1.68	1.24	1.06	2.34	1.79	1.29	2.80	2.18	1.70	6.08	4.47	2.42
	5	7	Total	1.43	1.08	0.97	2.43	1.83	1.36	1.93	1.54	1.19	6.54	4.77	2.10
			Sensible	1.39	1.03	0.90	1.96	1.48	1.07	1.90	1.50	1.17	5.24	3.79	1.82
	5	9	Total	1.09	0.83	0.76	1.58	1.17	0.93	1.16	1.06	0.90	4.51	3.08	1.32
			Sensible	1.09	0.83	0.76	1.49	1.11	0.85	1.16	1.06	0.90	4.15	2.83	1.31
	7	3	Total	2.17	1.65	1.43	3.08	2.41	1.80	3.80	3.06	2.47	8.13	6.08	3.43
			Sensible	1.74	1.29	1.10	2.31	1.78	1.29	2.92	2.29	1.84	5.99	4.39	2.47
	7	5	Total	1.52	1.14	1.01	2.49	1.88	1.40	2.61	2.02	1.51	6.54	4.85	2.41
			Sensible	1.45	1.08	0.93	2.02	1.51	1.10	2.33	1.78	1.37	5.26	3.83	2.01
	7	7	Total	1.16	0.88	0.78	1.70	1.25	0.94	1.41	1.14	0.92	4.78	3.39	1.48
			Sensible	1.16	0.88	0.78	1.58	1.17	0.86	1.41	1.14	0.92	4.37	3.09	1.44
	7	9	Total	0.82	0.64	0.60	1.12	0.87	0.69	0.88	0.81	0.70	3.08	2.16	1.01
			Sensible	0.82	0.64	0.60	1.12	0.87	0.68	0.88	0.81	0.70	3.06	2.15	1.01
	9	3	Total	1.60	1.18	1.03	2.38	1.86	1.39	2.89	2.31	1.85	6.28	4.70	2.60
			Sensible	1.51	1.10	0.93	1.98	1.52	1.10	2.49	1.94	1.55	5.16	3.77	2.10
	9	5	Total	1.22	0.91	0.80	1.73	1.31	0.97	1.79	1.38	1.07	4.81	3.51	1.65
			Sensible	1.22	0.91	0.80	1.62	1.22	0.89	1.79	1.37	1.07	4.43	3.20	1.57
	9	7	Total	0.89	0.67	0.61	1.21	0.89	0.68	0.92	0.83	0.71	3.47	2.33	1.07
			Sensible	0.89	0.67	0.61	1.21	0.89	0.68	0.92	0.83	0.71	3.43	2.31	1.07
	9	9	Total	0.57	0.49	0.47	0.79	0.62	0.50	0.61	0.58	0.51	2.00	1.41	0.74
			Sensible	0.57	0.49	0.47	0.79	0.62	0.50	0.61	0.58	0.51	2.00	1.41	0.74
	11	3	Total	1.26	0.93	0.81	1.70	1.31	0.95	2.07	1.61	1.26	4.57	3.39	1.81
			Sensible	1.26	0.93	0.81	1.64	1.25	0.89	2.05	1.58	1.25	4.36	3.18	1.73
	11	5	Total	0.94	0.71	0.63	1.26	0.94	0.68	1.25	0.99	0.77	3.55	2.55	1.19
			Sensible	0.94	0.71	0.63	1.26	0.94	0.68	1.25	0.99	0.77	3.54	2.55	1.19
	11	7	Total	0.60	0.47	0.44	0.81	0.63	0.50	0.63	0.58	0.50	2.24	1.57	0.73
			Sensible	0.60	0.47	0.44	0.81	0.63	0.50	0.63	0.58	0.50	2.24	1.57	0.73
	11	9	Total	0.39	0.34	0.33	0.46	0.37	0.31	0.38	0.37	0.33	0.94	0.81	0.48
			Sensible	0.39	0.34	0.33	0.46	0.37	0.31	0.38	0.37	0.33	0.94	0.81	0.48
	13	3	Total	0.98	0.73	0.63	1.30	0.95	0.69	1.57	1.20	0.92	3.50	2.54	1.33
			Sensible	0.98	0.73	0.63	1.30	0.95	0.69	1.57	1.20	0.92	3.50	2.54	1.33
	13	5	Total	0.65	0.49	0.45	0.89	0.65	0.49	0.71	0.60	0.51	2.56	1.70	0.79
			Sensible	0.65	0.49	0.45	0.89	0.65	0.49	0.71	0.60	0.51	2.56	1.70	0.79
	13	7	Total	0.37	0.32	0.30	0.47	0.38	0.31	0.37	0.36	0.31	1.11	0.79	0.46
			Sensible	0.37	0.32	0.30	0.47	0.38	0.31	0.37	0.36	0.31	1.11	0.79	0.46
	13	9	Total	0.21	0.18	0.18	0.16	0.14	0.14	0.17	0.17	0.15	0.42	0.38	0.23
			Sensible	0.21	0.18	0.18	0.16	0.14	0.14	0.17	0.17	0.15	0.42	0.38	0.23
19°C wb/ 25°C db	5	3	Total	3.53	2.67	2.30	4.74	3.73	2.77	6.03	4.84	3.95	12.55	9.40	5.36
			Sensible	2.24	1.67	1.42	2.93	2.28	1.67	3.76	2.97	2.41	7.66	5.67	3.23
	5	5	Total	2.83	2.13	1.86	4.15	3.25	2.41	4.93	3.95	3.16	10.91	8.17	4.52
			Sensible	1.95	1.44	1.23	2.68	2.07	1.51	3.29	2.58	2.06	6.94	5.12	2.84
	5	7	Total	2.01	1.53	1.37	3.48	2.63	1.96	3.45	2.64	1.97	9.14	6.76	3.31
			Sensible	1.62	1.20	1.04	2.37	1.78	1.30	2.63	1.99	1.53	6.17	4.50	2.32
	5	9	Total	1.41	1.07	0.98	2.58	1.91	1.42	1.60	1.36	1.14	6.97	5.03	1.99
			Sensible	1.34	1.00	0.89	1.96	1.46	1.06	1.60	1.33	1.11	5.23	3.76	1.71
	7	3	Total	2.95	2.24	1.94	4.03	3.18	2.37	5.08	4.09	3.34	10.69	8.02	4.57
			Sensible	1.99	1.48	1.26	2.62	2.03	1.49	3.35	2.64	2.14	6.83	5.04	2.86
	7	5	Total	2.21	1.67	1.47	3.42	2.67	1.97	3.93	3.14	2.49	8.97	6.73	3.63
			Sensible	1.70	1.25	1.07	2.36	1.81	1.31	2.85	2.23	1.77	6.10	4.48	2.46
	7	7	Total	1.51	1.14	1.02	2.67	2.02	1.50	2.16	1.71	1.29	7.13	5.23	2.30
			Sensible	1.41	1.05	0.91	2.01	1.51	1.10	2.01	1.57	1.22	5.30	3.84	1.88
	7	9	Total	1.13	0.85	0.75	1.72	1.25	0.99	1.18	1.07	0.91	4.99	3.34	1.40
			Sensible	1.13	0.85	0.74	1.54	1.14	0.86	1.18	1.07	0.91	4.33	2.92	1.35
	9	3	Total	2.34	1.78	1.54	3.28	2.58	1.94	4.08	3.30	2.68	8.69	6.54	3.71
			Sensible	1.75	1.30	1.10	2.30	1.78	1.30	2.93	2.30	1.85	5.99	4.40	2.49
	9	5	Total	1.60	1.20	1.04	2.67	2.06	1.52	2.88	2.28	1.71	7.01	5.24	2.72
			Sensible	1.47	1.09	0.91	2.03	1.54	1.11	2.39	1.86	1.42	5.27	3.86	2.08
	9	7	Total	1.19	0.90	0.76	1.83	1.36	1.00	1.50	1.20	0.94	5.15	3.72	1.57
			Sensible	1.19	0.90	0.76	1.61	1.21	0.88	1.50	1.20	0.94	4.43	3.19	1.47
	9	9	Total	0.85	0.65	0.61	1.16	0.90	0.71	0.89	0.82	0.71	3.26	2.28	1.02
			Sensible	0.85	0.65	0.61	1.15	0.89	0.69	0.89	0.82	0.71	3.16	2.22	1.02
	11	3	Total	1.70	1.28	1.12	2.53	1.99	1.49	3.10	2.49	2.00	6.70	5.03	2.80
			Sensible	1.50	1.11	0.94	1.99	1.53	1.11	2.51	1.96	1.57	5.17	3.78	2.12
	11	5	Total	1.24	0.93	0.79	1.86	1.40	1.04	1.91	1.45	1.11	5.10	3.74	1.76
			Sensible	1.24	0.93	0.78	1.66	1.24	0.90	1.87	1.42	1.10	4.45	3.22	1.61
	11	7	Total	0.91	0.69	0.62	1.25	0.91	0.70	0.97	0.84	0.72	3.64	2.44	1.10
			Sensible	0.91	0.69	0.62	1.24	0.91	0.69	0.97	0.84	0.72	3.51	2.36	1.10
	11	9	Total	0.58	0.49	0.47	0.81	0.63	0.51	0.62	0.59	0.51	2.12	1.49	0.75
			Sensible	0.58	0.49	0.47	0.81	0.63	0.51	0.62	0.59	0.51	2.12	1.49	0.75
	13	3	Total	1.27	0.94	0.79	1.79	1.39	1.03	2.15	1.69	1.34	4.79	3.56	1.92
			Sensible	1.27	0.94	0.79	1.66	1.27	0.91	2.06	1.60	1.28	4.36	3.18	1.75
	13	5	Total	0.96	0.72	0.64	1.28	0.96	0.70	1.31	1.03	0.80	3.65	2.63	1.22
			Sensible	0.96	0.72	0.64	1.28	0.95	0.70	1.31	1.03	0.80	3.58	2.57	1.22
	13	7	Total	0.62	0.47	0.44	0.84	0.65	0.50	0.64	0.59	0.51	2.33	1.63	0.73
			Sensible	0.62	0.47	0.44	0.84	0.65	0.50	0.64	0.59	0.51	2.33	1.63	0.73
	13	9	Total	0.40	0.34	0.33	0.47	0.38	0.32	0.38	0.37	0.33	0.96	0.82	0.49
			Sensible	0.40	0.34	0.33	0.47	0.38	0.32	0.38	0.37	0.33	0.96	0.82	0.49

Legend
Δt Water temperature rise, K
EAT Entering air temperature, °C
EWT Entering water temperature, °C
Total Total cooling capacity, kW
Sensible Sensible cooling capacity

12

Cooling capacities in kW, four-pipe coil (continued)

EAT	EWT	Δt	Size	200			300			400			700		
		K	Speed	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
EAT	EWT	Δt	Size	209			309			409			709		
		K	Ctrl V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
19°C wb/ 27°C db	5	3	Total	3.53	2.67	2.30	4.73	3.73	2.77	6.03	4.84	3.95	12.55	9.39	5.36
			Sensible	2.54	1.89	1.60	3.30	2.56	1.86	4.25	3.34	2.70	8.60	6.33	3.60
	5	5	Total	2.83	2.13	1.86	4.17	3.26	2.43	5.00	3.99	3.19	10.97	8.20	4.53
			Sensible	2.25	1.66	1.41	3.04	2.34	1.70	3.78	2.95	2.36	7.89	5.79	3.22
	5	7	Total	2.12	1.59	1.37	3.56	2.69	2.00	3.67	2.84	2.14	9.35	6.92	3.44
			Sensible	1.96	1.45	1.22	2.75	2.06	1.50	3.15	2.40	1.86	7.15	5.20	2.73
	5	9	Total	1.70	1.24	1.11	2.72	2.03	1.50	2.20	1.76	1.37	7.46	5.41	2.34
			Sensible	1.70	1.24	1.08	2.33	1.74	1.27	2.20	1.75	1.37	6.29	4.53	2.14
	7	3	Total	2.95	2.24	1.94	4.02	3.18	2.37	5.09	4.09	3.34	10.68	8.01	4.56
			Sensible	2.30	1.70	1.45	2.98	2.31	1.68	3.83	3.00	2.43	10.68	8.01	4.56
	7	5	Total	2.20	1.65	1.45	3.50	2.70	2.00	4.10	3.25	2.60	9.10	6.80	3.80
			Sensible	2.00	1.48	1.27	2.70	2.10	1.50	3.30	2.60	2.05	7.10	5.20	2.70
	7	7	Total	1.73	1.29	1.15	2.79	2.10	1.56	2.70	2.08	1.58	7.47	5.48	2.58
			Sensible	1.73	1.27	1.10	2.38	1.79	1.30	2.61	2.00	1.55	6.32	4.57	2.30
	7	9	Total	1.43	1.08	0.97	2.06	1.51	1.13	1.71	1.39	1.14	5.79	4.09	1.81
			Sensible	1.43	1.08	0.97	1.95	1.44	1.07	1.71	1.39	1.14	5.41	3.80	1.78
	9	3	Total	2.34	1.78	1.54	3.31	2.60	1.95	4.15	3.34	2.71	8.77	6.58	3.73
			Sensible	2.05	1.52	1.28	2.67	2.05	1.49	3.41	2.67	2.15	6.94	5.08	2.87
	9	5	Total	1.79	1.34	1.17	2.76	2.13	1.56	3.11	2.47	1.88	7.27	5.43	2.85
			Sensible	1.77	1.31	1.12	2.39	1.82	1.30	2.89	2.25	1.75	6.25	4.56	2.48
	9	7	Total	1.49	1.11	0.98	2.10	1.57	1.15	2.09	1.63	1.26	5.83	4.24	1.97
			Sensible	1.49	1.11	0.98	1.99	1.49	1.08	2.09	1.63	1.26	5.49	3.95	1.91
	9	9	Total	1.16	0.88	0.79	1.58	1.16	0.89	1.23	1.09	0.92	4.55	3.07	1.41
			Sensible	1.16	0.88	0.79	1.58	1.16	0.89	1.23	1.09	0.92	4.49	3.04	1.41
	11	3	Total	1.83	1.37	1.18	2.61	2.04	1.53	3.24	2.59	2.08	6.90	5.16	2.88
			Sensible	1.81	1.34	1.14	2.35	1.80	1.30	2.99	2.33	1.87	6.13	4.47	2.50
	11	5	Total	1.53	1.14	0.99	2.11	1.57	1.15	2.44	1.86	1.43	5.69	4.17	2.13
			Sensible	1.53	1.14	0.99	2.04	1.51	1.10	2.44	1.85	1.43	5.47	3.96	2.06
	11	7	Total	1.21	0.91	0.81	1.63	1.21	0.89	1.58	1.25	0.97	4.62	3.31	1.53
			Sensible	1.21	0.91	0.81	1.63	1.21	0.89	1.58	1.25	0.97	4.59	3.29	1.53
	11	9	Total	0.88	0.67	0.62	1.19	0.91	0.70	0.91	0.83	0.72	3.35	2.32	1.03
			Sensible	0.88	0.67	0.62	1.19	0.91	0.70	0.91	0.83	0.72	3.35	2.32	1.03
	13	3	Total	1.56	1.15	0.99	2.01	1.54	1.12	2.55	1.97	1.57	5.40	3.95	2.17
			Sensible	1.56	1.15	0.99	2.00	1.53	1.09	2.55	1.97	1.57	5.34	3.87	2.14
	13	5	Total	1.25	0.94	0.82	1.66	1.24	0.90	1.93	1.45	1.13	4.60	3.32	1.64
			Sensible	1.25	0.94	0.82	1.66	1.24	0.90	1.93	1.45	1.13	4.60	3.32	1.64
	13	7	Total	0.93	0.70	0.63	1.27	0.93	0.70	1.05	0.87	0.73	3.62	2.45	1.13
			Sensible	0.93	0.70	0.63	1.27	0.93	0.70	1.05	0.87	0.73	3.62	2.45	1.13
	13	9	Total	0.59	0.49	0.47	0.83	0.65	0.52	0.63	0.60	0.52	2.22	1.55	0.75
			Sensible	0.59	0.49	0.47	0.83	0.65	0.52	0.63	0.60	0.52	2.22	1.55	0.75
21°C wb/ 29°C db	5	3	Total	4.38	3.31	2.84	5.78	4.54	3.38	7.42	5.95	4.86	15.30	11.45	6.57
			Sensible	2.80	2.08	1.77	3.61	2.80	2.05	4.66	3.68	2.98	9.42	6.96	3.97
	5	5	Total	3.68	2.79	2.42	5.21	4.09	3.05	6.40	5.15	4.16	13.75	10.30	5.81
			Sensible	2.51	1.86	1.58	3.37	2.60	1.90	4.23	3.33	2.68	8.74	6.45	3.63
	5	7	Total	2.89	2.19	1.93	4.56	3.56	2.61	5.13	4.10	3.19	11.96	8.98	4.78
			Sensible	2.20	1.62	1.39	3.09	2.37	1.71	3.68	2.87	2.26	7.98	5.88	3.19
	5	9	Total	2.13	1.59	1.41	3.84	2.90	2.16	3.28	2.60	1.89	10.15	7.47	3.40
			Sensible	1.92	1.42	1.20	2.76	2.07	1.50	2.84	2.21	1.69	7.20	5.23	2.62
	7	3	Total	3.79	2.87	2.48	5.06	3.99	2.98	6.47	5.21	4.25	13.44	10.08	5.78
			Sensible	2.55	1.89	1.61	3.30	2.55	1.87	4.25	3.35	2.71	8.59	6.34	3.61
	7	5	Total	3.08	2.32	2.02	4.46	3.50	2.62	5.42	4.35	3.50	11.76	8.82	4.92
			Sensible	2.27	1.67	1.43	3.05	2.35	1.71	3.82	2.99	2.39	7.90	5.80	3.25
	7	7	Total	2.22	1.69	1.51	3.82	2.95	2.17	4.09	3.25	2.43	10.03	7.49	3.88
			Sensible	1.95	1.44	1.23	2.76	2.10	1.51	3.24	2.52	1.93	7.16	5.25	2.82
	7	9	Total	1.72	1.30	1.17	2.98	2.25	1.67	2.36	1.88	1.44	8.03	5.87	2.56
			Sensible	1.68	1.25	1.09	2.38	1.79	1.30	2.32	1.83	1.41	6.34	4.57	2.21
	9	3	Total	3.17	2.41	2.08	4.30	3.40	2.55	5.46	4.40	3.60	11.45	8.61	4.92
			Sensible	2.30	1.71	1.45	2.99	2.31	1.68	3.84	3.01	2.44	7.77	5.71	3.25
	9	5	Total	2.41	1.82	1.60	3.71	2.91	2.17	4.40	3.53	2.81	9.77	7.32	4.02
			Sensible	2.02	1.49	1.26	2.73	2.10	1.52	3.39	2.64	2.11	7.08	5.18	2.88
	9	7	Total	1.80	1.36	1.20	3.05	2.29	1.71	3.00	2.28	1.71	7.99	5.91	2.83
			Sensible	1.74	1.29	1.11	2.43	1.82	1.32	2.74	2.07	1.60	6.34	4.60	2.37
	9	9	Total	1.47	1.10	0.98	2.19	1.62	1.19	1.83	1.46	1.16	6.15	4.43	1.91
			Sensible	1.47	1.10	0.98	1.99	1.48	1.08	1.83	1.46	1.16	5.48	3.94	1.82
	11	3	Total	2.52	1.92	1.67	3.52	2.79	2.09	4.44	3.59	2.92	9.38	7.06	4.01
			Sensible	2.06	1.52	1.29	2.66	2.06	1.49	3.42	2.68	2.16	6.94	5.08	2.88
	11	5	Total	1.87	1.40	1.22	2.95	2.30	1.70	3.36	2.68	2.10	7.72	5.81	3.08
			Sensible	1.79	1.32	1.13	2.41	1.84	1.32	2.94	2.29	1.81	6.25	4.57	2.50
	11	7	Total	1.52	1.13	1.00	2.21	1.66	1.23	2.18	1.70	1.31	6.13	4.47	2.06
			Sensible	1.52	1.13	1.00	2.02	1.52	1.11	2.18	1.69	1.31	5.51	3.98	1.95
	11	9	Total	1.19	0.90	0.81	1.64	1.19	0.92	1.31	1.11	0.94	4.75	3.23	1.45
			Sensible	1.19	0.90	0.81	1.62	1.19	0.90	1.31	1.11	0.94	4.57	3.11	1.45
	13	3	Total	1.90	1.43	1.22	2.77	2.17	1.63	3.44	2.77	2.24	7.32	5.50	3.10
			Sensible	1.82	1.34	1.13	2.35	1.80	1.31	3.01	2.34	1.88	6.13	4.47	2.52
	13	5	Total	1.55	1.15	1.00	2.20	1.66	1.22	2.52	1.95	1.48	5.91	4.37	2.26
			Sensible	1.55	1.15	1.00	2.06	1.54	1.11	2.48	1.91	1.46	5.46	3.97	2.12
	13	7	Total	1.24	0.93	0.82	1.67	1.24	0.91	1.66	1.30	1.01	4.75	3.43	1.57
			Sensible	1.24	0.93	0.82	1.66	1.24	0.90	1.66	1.30	1.01	4.64	3.33	1.57
	13	9	Total	0.91	0.69	0.63	1.24	0.92	0.71	0.92	0.85	0.72	3.52	2.39	1.06
			Sensible	0.91	0.69	0.63	1.24	0.92	0.71	0.92	0.85	0.72	3.52	2.39	1.06

Legend
Δt Water temperature rise, K
EAT Entering air temperature, °C
EWT Entering water temperature, °C
Total Total cooling capacity, kW
Sensible Sensible cooling capacity

Heating capacities in kW, four-pipe coil

EAT	EWT	Δt	Size	200			300			400			700		
		K	Speed	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
EAT	EWT	Δt	Size	209			309			409			709		
		K	Ctrl V	10	6	2	10	6	2	10	6	2	10	6	2
19	50	5	Total	1.21	0.92	0.79	4.10	3.28	2.31	4.39	3.73	3.21	10.19	7.32	4.64
	50	10	Total	1.01	0.77	0.67	2.79	2.24	1.51	2.87	2.57	2.21	8.35	6.01	3.88
	60	5	Total	1.67	1.26	1.08	5.89	4.67	3.26	6.36	5.34	4.56	14.17	10.16	6.39
	60	10	Total	1.48	1.13	0.97	4.72	3.83	2.68	4.99	4.33	3.75	12.38	8.91	5.71
	70	5	Total	2.13	1.61	1.38	7.69	6.06	4.22	8.35	6.96	5.91	18.15	13.00	8.13
	70	10	Total	1.95	1.47	1.27	6.54	5.24	3.69	6.99	5.96	5.13	16.40	11.78	7.48
	80	5	Total	2.60	1.96	1.68	9.49	7.45	5.17	10.34	8.58	7.27	22.13	15.84	9.86
	80	10	Total	2.41	1.82	1.57	8.36	6.65	4.66	8.99	7.60	6.51	20.42	14.65	9.23
20	50	5	Total	1.16	0.88	0.76	3.93	3.14	2.21	4.20	3.58	3.08	9.80	7.04	4.47
	50	10	Total	0.97	0.74	0.64	2.61	2.08	1.42	2.68	2.38	2.05	7.97	5.72	3.70
	60	5	Total	1.63	1.23	1.05	5.72	4.53	3.17	6.17	5.19	4.43	13.78	9.88	6.21
	60	10	Total	1.44	1.09	0.94	4.56	3.69	2.58	4.81	4.18	3.61	11.99	8.63	5.54
	70	5	Total	2.09	1.58	1.35	7.52	5.92	4.12	8.16	6.80	5.78	17.75	12.72	7.95
	70	10	Total	1.90	1.44	1.24	6.37	5.10	3.60	6.80	5.80	5.00	16.01	11.50	7.30
	80	5	Total	2.55	1.92	1.65	9.32	7.31	5.08	10.15	8.42	7.14	21.74	15.55	9.69
	80	10	Total	2.37	1.79	1.54	8.19	6.52	4.57	8.81	7.44	6.37	20.02	14.36	9.05
21	50	5	Total	1.12	0.85	0.73	3.75	3.01	2.12	4.02	3.42	2.95	9.41	6.76	4.30
	50	10	Total	0.92	0.71	0.61	2.40	1.92	1.34	2.45	2.19	1.89	7.58	5.43	3.52
	60	5	Total	1.58	1.19	1.03	5.54	4.40	3.07	5.98	5.03	4.30	13.38	9.60	6.04
	60	10	Total	1.39	1.06	0.91	4.39	3.55	2.48	4.63	4.03	3.48	11.60	8.35	5.36
	70	5	Total	2.04	1.54	1.32	7.34	5.79	4.03	7.96	6.65	5.65	17.36	12.43	7.77
	70	10	Total	1.86	1.41	1.21	6.20	4.97	3.51	6.62	5.65	4.87	15.61	11.22	7.13
	80	5	Total	2.50	1.89	1.62	9.14	7.18	4.98	9.96	8.26	7.00	21.34	15.27	9.51
	80	10	Total	2.32	1.76	1.51	8.01	6.38	4.47	8.62	7.29	6.24	19.63	14.08	8.88

Legend
EAT Entering air temperature, °C
EWT Entering water temperature, °C
ΔT Water temperature rise, °C
Total Total heating capacity, kW

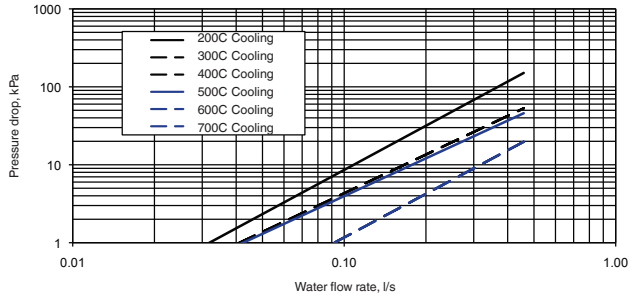
Global sound data

Internal fan diameter	AC motor speed	EC motor speed (V)	Global sound power levels						Sound pressure*	NR*
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	dB(A)	dB(A)	dB(A)
42GW200/9C	1	10	48.0	49.0	47.0	41.0	33.0	47.0	38.0	33.0
	2	6	40.0	41.0	37.0	28.0	21.0	37.0	28.0	23.0
	3	2	36.0	34.0	33.0	21.0	17.0	32.0	23.0	18.0
42GW300/9C	1	10	54.0	53.0	52.0	47.0	39.0	52.0	43.0	38.0
	2	6	45.0	46.0	44.0	37.0	30.0	44.0	35.0	30.0
	3	2	35.0	35.0	30.0	24.0	23.0	32.0	23.0	18.0
42GW400/9C	1	10	60.0	56.0	56.0	52.0	44.0	57.0	48.0	43.0
	2	6	52.0	50.0	48.0	42.0	34.0	48.0	39.0	34.0
	3	2	46.0	44.0	42.0	35.0	28.0	42.0	33.0	28.0
42GW500/9C	1	10	50.0	51.0	46.0	40.0	31.0	47.0	38.0	33.0
	2	6	44.0	44.0	39.0	33.0	24.0	40.0	31.0	26.0
	3	2	40.0	38.0	32.0	27.0	21.0	34.0	25.0	20.0
42GW600/9C	1	10	55.0	57.0	52.0	47.0	40.0	53.0	44.0	39.0
	2	6	49.0	50.0	45.0	39.0	32.0	46.0	37.0	32.0
	3	2	46.0	41.0	34.0	29.0	27.0	37.0	28.0	23.0
42GW700/9C	1	10	61.0	63.0	60.0	55.0	49.0	61.0	52.0	47.0
	2	6	55.0	56.0	51.0	45.0	38.0	52.0	43.0	38.0
	3	2	47.0	44.0	38.0	31.0	28.0	40.0	31.0	26.0
42GW200/9D	1	10	48.0	49.0	47.0	41.0	33.0	47.0	38.0	33.0
	2	6	40.0	41.0	37.0	28.0	21.0	37.0	28.0	23.0
	3	2	36.0	34.0	33.0	21.0	17.0	32.0	23.0	18.0
42GW300/9D	1	10	57.0	53.0	53.0	49.0	43.0	54.0	45.0	40.0
	2	6	46.0	47.0	45.0	39.0	29.0	45.0	36.0	31.0
	3	2	39.0	37.0	32.0	24.0	18.0	33.0	24.0	19.0
42GW400/9D	1	10	59.0	56.0	56.0	52.0	47.0	57.0	48.0	43.0
	2	6	50.0	49.0	48.0	42.0	36.0	48.0	39.0	34.0
	3	2	44.0	44.0	42.0	35.0	26.0	42.0	33.0	28.0
42GW700/9D	1	10	61.0	63.0	60.0	55.0	49.0	61.0	52.0	47.0
	2	6	55.0	56.0	51.0	45.0	38.0	52.0	43.0	38.0
	3	2	47.0	44.0	38.0	31.0	28.0	40.0	31.0	26.0

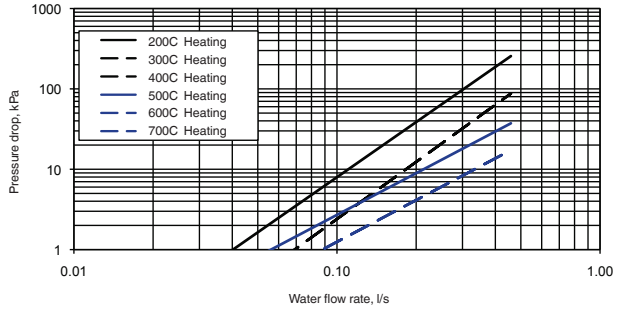
* Sound pressure level and NR values are based on a hypothetical sound attenuation for the room of -9 dB(A).

Coil pressure drops

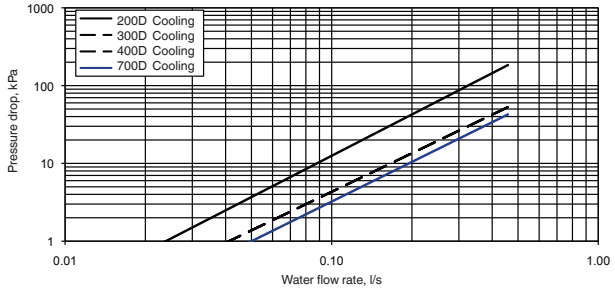
Two-pipe units, cooling



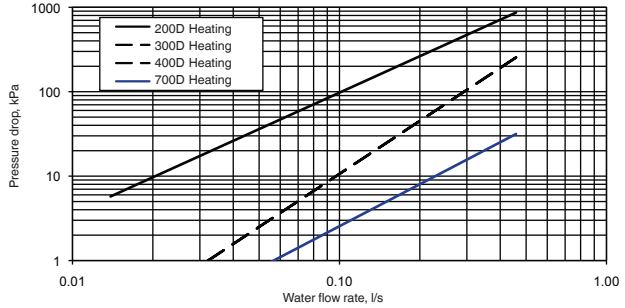
Two-pipe units, heating



Four-pipe units, cooling



Four-pipe units, heating



Coil water content

42GW		200/209	300/309	400/409	500/509	600/609	700/709
Water content	l	0.55	1.1	1.1	1.6	2.4	2.4

Air throw, m

42GW	Louvres all open			One louvre closed			Two louvres closed		
	High speed	Medium speed	Low speed	High speed	Medium speed	Low speed	High speed	Medium speed	Low speed
200/209	3.8	3.2	2.7	4.3	3.7	3.0	4.8	4.1	3.4
300/309	4.0	3.4	2.8	4.5	3.8	3.2	5.0	4.3	3.5
400/409	4.8	4.1	3.4	5.3	4.5	3.7	5.8	4.9	4.1
500/509	3.0	2.6	2.1	3.5	3.0	2.5	4.0	3.4	2.8
600/609	3.4	2.9	2.4	3.9	3.3	2.7	4.4	3.7	3.1
700/709	4.3	3.7	3.0	4.8	4.1	3.4	5.3	4.5	3.7

Notes:
1. The louvres were adjusted to use the Coanda effect to obtain an air flow pattern that adheres as closely as possible and parallel to the ceiling.
2. The air throw is defined as the distance at which air flow speed falls to 0.2 m/s, when the air flow leaves the unit parallel to the ceiling.
3. The values are to be considered as indicative, as they may vary according to the type of ceiling, room dimensions and even the furniture used.

Operating limits

Water circuit	Maximum water-side pressure: 1400 kPa (142 m WG)	Minimum entering water temperature: 2°C Maximum entering water temperature: 80°C
Indoor temperature		Minimum temperature: 5°C Maximum temperature: 32°C for units with electric heaters
Power supply	Nominal operating limits	230 V - 1 ph - 50 Hz 207-253 V for units without electric heaters 216-244 V for units with electric heaters

Valve kit

Valve kit	42GW 9029	42GW 9031	42GW 9030	42GW 9032	42GW 9033	42GW 9035	42GW 9034	42GW 9036
Unit option (10th digit)	H - 4 ways	H - 4 ways	H - 4 ways	H - 4 ways	G - 2 ways	G - 2 ways	G - 2 ways	G - 2 ways
Description	3/4" cold	1" cold	3/4" cold + 1/2" hot	1" cold + 3/4" hot	3/4" cold	1" cold	3/4" cold + 1/2" hot	1" cold + 3/4" hot
Valve pitch, mm	40	73	40/40	73/40	40	73	40/40	73/40
Valve face	Flat	Flat	Flat	Flat	Flat	Flat	Flat	Flat
2 pipes								
200C, 300C, 400C	x				x			
209C, 309C, 409C	x				x			
500C, 600C, 700C		x				x		
509C, 609C, 709C		x				x		
4 pipes								
200D, 300D, 400D			x				x	
209D, 309D, 409D			x				x	
700D				x				x
709D				x				x

Order No.: 14202-20, 06.2012. Supersedes order No.: 14202-20, 01.2012.
Manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.

Manufactured by: Carrier SpA, Villasanta, Italy.
Printed in the European Union.

Ampliación de gama:
Nuevos modelos hasta 15.000 m³/h



Configuración constructiva de los modelos RHE VD: Descarga vertical.



Configuración constructiva de los modelos RHE HDR: Descarga horizontal y acceso por el lado derecho.

RHE - gama estándar

RHE-SO - gama con rueda de adsorción

Recuperadores de calor rotativos de alta eficiencia (hasta 88%) con ventiladores tipo plug-fan de palas a reacción y motor de rotor exterior EC. Carcasa autoportante con panel sandwich de 50 mm (lana mineral, 40 kg/m³, conductividad térmica 0,037 W/mK). Chapa exterior pintada en RAL7024 de gran resistencia contra corrosión (clase: RC3) y contra rayos UVA (clase: RUV3) según norma EN 10169 y cara interior en acero galvanizado.
Pies de acero de 3 mm, pintados RAL9011, de 100 mm de altura (excepto modelos RHE 6000 a 10000, que van montados sobre una base), con posibilidad de montar soportes antivibratorios o niveladores (como accesorios). Fácil acceso a todos los componentes y a la electrónica, gracias a sus amplias puertas con bisagras. Conexiones circulares con juntas de estanqueidad clase D de VELODUCT© hasta el caudal 3.500, conexiones rectangulares para los caudales 4.500, 6.000, 8.000, 10.000 y 15.000.

Ventilador / Motor
Ventiladores tipo plug-fan de palas a reacción y motor de rotor exterior EC con rodamientos de engrase permanente, protección electrónica integrada (rotor bloqueado, error de fase, baja tensión, temperatura, cortocircuito). Protección IP54, Clase B (modelos 8000/10000/15000, Clase F).

Aplicaciones
Locales comerciales, oficinas, hosteleria, edificios públicos, escuelas.

Gamas
Versiones:
- descarga horizontal (HD).
- descarga vertical (VD).
- descarga horizontal para instalación en intemperie (HD OI).

Tamaños: 700 m³/h, 1.300 m³/h, 1.900 m³/h, 2.500 m³/h, 3.500 m³/h, 4.500 m³/h, 6.000 m³/h, 8.000 m³/h, 10.000 m³/h y 15.000 m³/h.

Modelos:
- RHE D: sin aporte adicional de calefacción.
- RHE DI: con batería eléctrica integrada.
- RHE DC: con batería de agua caliente integrada.
- RHE DFR: con batería de 2 filas, reversible de agua caliente/agua fría integrada (la versión con batería de agua fría sólo para los modelos HD).
- RHE DFR4R: con batería de 4 filas,reversible de agua caliente/agua fría integrada (para modelos 6000, 8000, 10000 y 15000).
- RHE DC/DF: con 2 baterías independientes integradas (agua fría y agua caliente).
- RHE DX: batería de expansión directa integrada (sólo en versiones de descarga horizontal, HD, excepto en el modelo 15000).

Gama de productos según tipo de control integrado (Plug & Play):
VAV - caudal de aire variable
La velocidad se puede ajustar con una señal 0-10V o bien con el mando con pantalla táctil (incluido) o con un sensor de CO_2, temperatura o humedad relativa (accesorios).
CAV - caudal constante.
Selección manual de 2 puntos de trabajo.
Los ventiladores están controlados por separado.
COP - presión constante.
La presión se mide con un sensor de presión externo (accesorio) montado en el tubo de aspiración o descarga.

Recuperación de calor

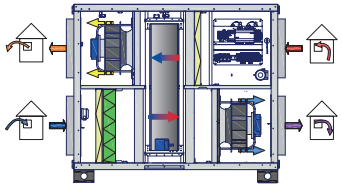
REFERENCIA

R	H	E	-	2	5	0	0	-	HDR	-	DC	-	OI	-	SO
1				2					3		4		5		6

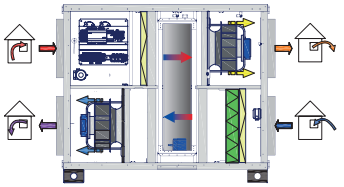
1 - Serie
2 - Tamaño
3 - HDR: Descarga horizontal y acceso por el lado derecho.
HDL: Descarga horizontal y acceso por el lado izquierdo.
VD: Descarga vertical.
4 - D: Gama standard.
DI: Gama con batería eléctrica incorporada.
DC: Gama con batería de agua caliente incorporada.
DFR: Gama con batería de agua reversible de 2 filas, incorporada.
DFR4R: Gama con batería de agua reversible de 4 filas, incorporada.
DC/DF: Gama con 2 baterías independientes integradas (agua fría y agua caliente).
DX: Gama con batería de expansión directa integrada.
5 - OI: Con tejadillo para intemperie.
6 - SO: Adsorción.

VERSIONES SEGÚN LADO DE ACCESO
El lado de acceso se define mirando el sentido del aire de la impulsión.

Modelos HDR, con acceso por el lado derecho



Modelos HDL, con acceso por el lado izquierdo



Sólo los modelos con descarga horizontal disponen de distinto lado de acceso.

COMPONENTES SEGÚN VERSIONES

Batería eléctrica (DI)
- Resistencias de INOX AISI 430.
- Protectores térmicos integrados con rearme automático a 70ºC y manual a 120ºC.

Batería de agua caliente (DC)
- Baterías de 2 filas con tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Válvulas de 3 vías motorizadas (24V) para control proporcional 0-10V (accesorio).
- Protección anti-frost (sensor de temperatura de superfície con abrazadera montado en el tubo de retorno).

Batería reversible, agua caliente/agua fría (DFR/DFR4R)
- Baterías de 2 ó 4 filas con tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Válvulas de 3 vías motorizadas (24V) para control proporcional 0-10V (accesorio).
- Protección anti-frost (sensor de temperatura de superfície con abrazadera montada en el tubo de retorno).
- Con bandeja para la recogida de condensados (conexión desagüe de 1/2'') en acero inoxidable y separador de gotas.
- Termostato «cambio automático» que controla la válvula para dependencia de la temperatura exterior.

Batería de agua caliente+batería de agua fría (DC/DF) (sólo para modelos 6000, 8000, 10000 y 15000).
- Baterías de 2 filas en agua caliente y en agua fría.
- Protección anti-frost en batería de agua caliente por sonda de contacto.
- Construcción:
  - Tubos y colectores de cobre.
  - Tubos con conexiones a rosca.
  - Aletas de aluminio.
  - Marco de acero galvanizado.
- Válvulas de 3 vías motorizadas (24V) para control proporcional 0-10V (accesorio).
  - Con bandeja para la recogida de condensados de acero inoxidable, y sifón de desagüe.

Batería de expansión directa (DX) sólo para versiones HD, suministrada sin control (la batería de expansión directa no existe para el modelo RHE 15000).
- Baterías de 2 ó 3 filas diseñadas para funcionar en modo evaporación o en modo condensación.
- Construcción:
  - Tubos y colectores de cobre.
  - Aletas de aluminio.
  - Marco de acero galvanizado.
  - Con bandeja para la recogida de condensados de acero inoxidable, y sifón de desagüe.

La regulación de la batería de expansión deberá ser realizada por la unidad de recuperación.

Filtros
- Filtro M5 (ePM10 75%) en la extracción para proteger el intercambiador.
- Filtros G4 (Grossier 60%) y F7 (ePM1 55%) en la impulsión.
- Obstrucción de los filtros controlada por presostatos que trasmiten la pérdida de carga al control.

Sistema de control
- Sistema de control integrado (Plug & Play).
- Protocolo de comunicación MODBUS RTU (RS485) y BACNET IP.
- Panel de control con pantalla táctil.

SISTEMA DE CONTROL
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

RHE sistema de control	D	DI	DC	DFR	DC/DF	DX
ELEMENTOS PRINCIPALES						
Contenido - caja de conexiones:						
• Interruptor de proximidad	●	●	●	●	●	●
• Electrónica y conexiones integrada con acceso fácil	●	●	●	●	●	●
FUNCIONABILIDAD						
Control de caudal						
• Sistema de caudal de aire constante (CAV): 2 puntos de trabajo diferentes para el aire de impulsión y de extracción	●	●	●	●	●	●
• Sistema de caudal de aire variable (VAV): señal 0-10V que viene de una sonda de CO_2, temperatura, humedad relativa o ajuste manual a través del panel de control	●	●	●	●	●	●
• Sistema de presión constante (COP): el valor está medido por un transmisor de presión externo (SPRD + KTPR = Accesorios)	●	●	●	●	●	●
• Reloj integrado (programación semanal, periodos de vacaciones...)	●	●	●	●	●	●
• Función «Boost» a través de contacto externo	●	●	●	●	●	●
• Parar equipo por contacto externo	●	●	●	●	●	●
Control de temperatura						
Sensores de temperatura:						
• Sensor de temperatura del aire exterior	●	●	●	●	●	●
• Sensor de temperatura aire retorno	●	●	●	●	●	●
• Sensor temperatura aire impulsión	●	●	●	●	●	●
• Sensor anti frost para las baterías DC, DFR y DC/DF			●	●	●	
• Termostato «cambio automático» instalado en el tubo de entrada				●		
Free cooling parando la rueda (para reducir el ensuciamiento la rueda se pone en función unos segundos periódicamente)	●	●	●	●	●	●
Control de las compuertas motorizadas	●	●	●	●	●	●
Control de la batería eléctrica integrada:						
• Control proporcional		●			●	
Control batería de agua integrada:						
• Válvula motorizada de 3 vías proporcional 0-10V no montada			◎	◎	◎	
• Regulación del caudal mediante válvula de 3 vías			●	●	●	
Control de una batería de agua exterior:						
• Control de la potencia de una batería de agua fría o caliente externa por una señal proporcional 0-10V	◎ (1)	◎ (1)	◎ (2)	◎ (3)		
• Sensor de temperatura de impulsión de conducto TGK3PT1000	◎	◎	◎	◎		
• Sensor antiescarcha en la batería de agua TGA1PT1000	◎	◎		◎		
• Termostato «cambio automático» para montaje en el tubo de entrada de agua	◎	◎				
Funciones de seguridad y alarmas						
• Alarma para el ensuciamiento de los filtros	●	●	●	●	●	●
• Alarma de detección de defecto de las sondas de temperatura	●	●	●	●	●	●
• Alarma de fallo de los ventiladores	●	●	●	●	●	●
• Alarma de desvío del punto de consigna (caudal, presión, temperatura)	●	●	●	●	●	●
• Alarma de incendios por contacto exterior	●	●	●	●	●	●
• Alarma de fallo en el enlace entre la consola y la caja de regulación	●	●	●	●	●	●
• Protección Anti Frost para la batería de agua (válvula se abre 100%) y el equipo se detiene si la temperatura del agua baja de 7°C en modo calefacción	●	●	●	●	●	
• Histórico de alarmas	●	●	●	●	●	●
Comunicación						
• Panel de control con pantalla táctil	●	●	●	●	●	●
• Panel de control para mantenimiento	●	●	●	●	●	●
• Protocolo de comunicación MODBUS RTU (RS485)	●	●	●	●	●	●
• BACNET IP	●	●	●	●	●	●

● Incluido
◎ Accesorio
(1) batería de agua caliente o fría, (2) batería de agua fría, (3) batería de agua caliente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos de la batería de agua caliente para los equipos de descarga vertical (VD)

RHE 700 VD - Caudal 700 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	15ºC - 47%RH	45/40	2,99	28	22	27	517	7,5	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			60/40	3,15	28	21		137	4,8	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V
			80/60	5,73	39	11		253	5,2	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V
			90/70	6,97	44	9		390	5,5	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V

RHE 1300 VD - Caudal 1300 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	12ºC - 53%RH	45/40	4,8	23	26	84	846	12	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			60/40	5,14	24	25		224	5,1	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			80/60	8,86	32	26		391	6,2	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			90/70	10,71	36	12		475	6,8	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V

RHE 1900 VD - Caudal 1900 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	7,85	24	23	67	1358	33,9	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			60/40	8,77	25	21		382	6,9	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			80/60	14,4	34	13		637	10,2	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			90/70	17,3	39	10		767	12,4	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V

RHE 2500 VD - Caudal 2500 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	10,67	25	23	49	1848	25	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			60/40	12,05	27	21		525	6,3	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			80/60	20,02	36	12		883	8,9	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			90/70	24	41	9		1065	10,6	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V

RHE 3500 VD - Caudal 3500 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	15,3	26	23	44	2655	34,3	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			60/40	17,4	28	20		762	7,1	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			80/60	28,8	37	12		1272	10,8	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			90/70	34,5	42	8		1531	13	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V

RHE 4500 VD - Caudal 4500 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	12ºC - 53%RH	45/40	18,41	24	24	68	2656	35,5	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			60/40	21,32	25	22		929	8,3	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			80/60	34,67	34	13		1529	13,3	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			90/70	41,3	39	11		1833	16,4	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos de las baterías de agua caliente/fría (DC-DFR) para los equipos de descarga horizontal (HD)

RHE 700 HD - Caudal 700 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	15ºC - 47%RH	45/40	3,48	29	19	14	602	9,7	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			60/40	3,97	31	17		173	5	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V
			80/60	6,78	43	9		299	5,8	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V
			90/70	8,17	49	7		363	6,3	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 61% RH	7/12	2,42	21	82	34	417	7,6	1/2	3WV DN15 KVS1 PROP 24V

RHE 1300 HD - Caudal 1300 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	12ºC - 53%RH	45/40	5,81	25	23	44	1006	18,2	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			60/40	6,47	27	21		282	5,8	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			80/60	10,7	36	12		474	7,6	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
			90/70	12,8	41	9		571	8,8	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 58% RH	7/12	3,56	22	77	92	612	10,7	1/2	3WV DN15 KVS1,6 PROP 24V

RHE 1900 HD - Caudal 1900 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	12ºC - 51%RH	45/40	8,9	26	21	37	1542	16,7	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			60/40	9,98	27	19		435	5,7	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			80/60	16,4	37	11		724	7,3	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			90/70	19,6	42	8		871	8,3	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 58% RH	7/12	5,47	22	78	79	940	10,2	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V

RHE 2500 VD - Caudal 2500 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	11,7	27	21	33	2032	37,9	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			60/40	13,5	29	18		591	7,4	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			80/60	22,1	39	10		978	11,3	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
			90/70	26,4	44	8		1175	13,7	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 59% RH	7/12	7,6	22	78	72	1307	19,7	3/4	3WV DN15 KVS2,5 PROP 24V

RHE 3500 HD - Caudal 3500 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	16,8	27	21	28	2910	30,6	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			60/40	19,3	29	19		843	6,8	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			80/60	31,7	40	10		1400	10	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			90/70	37,9	45	8		1683	11,9	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 59% RH	7/12	10,9	22	79	63	1873	16,5	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos de las baterías de agua caliente/fría (DC-DFR) para los equipos de descarga horizontal (HD)

RHE 4500 HD - Caudal 4500 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
					Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	12ºC - 47%RH	45/40	20,86	25	22	43	3611	4,5	3/4	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
			60/40	23,7	27	20		1033	7,9	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			80/60	38,37	37	11		1692	12,2	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
			90/70	45,67	41	9		2027	14,9	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	29ºC - 58% RH	7/12	12,89	23	77	95	2216	21,8	3/4	3WV DN20 KVS4 PROP 24V

RHE 6000 HD - Caudal 6000 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Tipo de batería	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
						Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 48%RH	45/40	DC/DFR	26	26	21	37	4.568	15	1	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	45	35	13	71	7.824	27,3	1 1/4	3WV DN40 KVS16 PROP 24V
			60/40	DC/DFR	29	28	20	37	1.279	5,5	1	3WV DN25 KVS6,3 PROP 24V
				DFR4R	53	39	10	71	2.347	9,4	1 1/4	3WV DN25 KVS6,3 PROP 24V
			80/60	DC/DFR	50	38	11	37	2.184	7	1	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	86	55	4	71	3.840	10,9	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
			90/70	DC/DFR	60	42	9	37	2.643	8	1	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	-	-	-	-	-	-	-	-
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 59% RH	7/12	DFR	17	22	78	84	2.847	9,7	1	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	29	16	92	137	5.011	14,7	1 1/4	3WV DN40 KVS16 PROP 24V

RHE 8000 HD - Caudal 8000 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Tipo de batería	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
						Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 48%RH	45/40	DC/DFR	36	27	21	32	6.311	15,7	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	60	35	12,5	60	10.605	16,5	1 1/2	3WV DN40 KVS25 PROP 24V
			60/40	DC/DFR	41	28	19	32	1.779	5,6	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	71	39	10	60	3.145	5,5	1 1/2	3WV DN40 KVS16 PROP 24V
			80/60	DC/DFR	69	38	11	32	3.024	7,2	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	117	56	4	60	5.189	7,3	1 1/2	3WV DN40 KVS16 PROP 24V
			90/70	DC/DFR	82	46	8	32	3.655	8,2	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	-	-	-	-	-	-	-	-
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 59% RH	7/12	DFR	23	22	78	72	3.981	10,1	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	48	17	93	118	8.377	13,3	1 1/2	3WV DN40 KVS25 PROP 24V

RHE 10000 HD - Caudal 10000 m³/h

Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Tipo de batería	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
						Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	DC/DFR	46	27	22	29	8.019	22	1 1/4	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
				DFR4R	77	36	13	56	13.420	24,9	1 1/2	3WV DN40 KVS25 PROP 24V
			60/40	DC/DFR	52	28	20	29	2.290	6,1	1 1/4	3WV DN25 KVS10 PROP 24V
				DFR4R	92	40	10	56	4.028	6,2	1 1/2	3WV DN40 KVS16 PROP 24V
			80/60	DC/DFR	87	39	12	29	3.864	8,4	1 1/4	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
				DFR4R	149	57	4	56	6.607	8,8	1 1/2	3WV DN40 KVS25 PROP 24V
			90/70	DC/DFR	105	44	8	29	4.662	9,9	1 1/4	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
				DFR4R	-	-	-	-	-	-	-	-
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 60% RH	7/12	DFR	30	22	80	68	5.227	13,2	1 1/4	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
				DFR4R	64	17	93	111	11.025	19,6	1 1/2	3WV DN40 KVS25 PROP 24V

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos de las baterías de agua caliente/fría (DC-DFR) para los equipos de descarga horizontal (HD)

RHE 15000 HD - Caudal 15000 m³/h												
Aire exterior	Aire extracción	Aire impulsado a la entrada de la batería (después del recuperador)	Agua T (ºC)	Tipo de batería	Potencia (kW)	Aire impulsado a la salida de la batería		Pérdida de carga del aire (Pa)	Caudal agua (l/h)	Pérdida de carga agua (kPa)	Conexión batería Ø (")	Válvula de 3 vías recomendada
						Temperatura (ºC)	Humedad Relativa (%)					
-10ºC - 90% RH	20ºC - 50% RH	13ºC - 51%RH	45/40	DC/DFR	66	26	23	25	9.578	47,3	1 1/2	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
			60/40	DC/DFR	80	29	19	26	3.493	10,6		3WV DN32 KVS16 PROP 24V
			80/60	DC/DFR	129	39	11	26	5.714	17,5		3WV DN32 KVS16 PROP 24V
			90/70	DC/DFR	154	43	9	26	6.835	22,6		3WV DN32 KVS16 PROP 24V
35ºC - 40% RH	26ºC - 50% RH	28ºC - 60% RH	7/12	DFR	45	22	78	61	7.795	38,9	1 1/2	3WV DN32 KVS16 PROP 24V
				DFR4R	88	18	88	105	15.079	40,6		3WV DN40 KVS25 PROP 24V

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos de la baterías de expansión directa (DX) - Condensación
Fluido R410A - T de condensación 51°C

T exterior	T extracción	T después del recuperador (entrada batería)	Potencia (kW)	T salida (ºC)	Humedad relativa del aire de salida (%HR)	Pérdida de carga del aire (Pa)	Capacidad batería (dm³)	Conexión batería Ø (mm)
-10°C 90% HR	20°C 50% HR	RHE 700 HD - Caudal 700 m³/h						
		15°C 47%HR	4	33	16	11	0,5	9,5/9,5
		RHE 1300 HD - Caudal 1.600 m³/h						
		12°C 50%HR	9	33	15	49	0,7	12,7/15,8
		RHE 1900 HD - Caudal 2.100 m³/h						
		13°C 51%HR	13	34	15	54	1,0	12,7/15,8
		RHE 2500 HD - Caudal 2.800 m³/h						
		13°C 51%HR	17	33	15	46	1,5	12,7/22,2
		RHE 3500 HD - Caudal 3.500 m³/h						
		13°C 51%HR	25	34	15	43	2,1	12,7/22,2
		RHE 4500 HD - Caudal 4.500 m³/h						
		11°C 53%HR	29	32	15	67	2,1	12,7/22,2
		RHE 6000 HD - Caudal 6.000 m³/h						
		13°C 50%HR	42	33	16	64	4,7	12,7/28,5
		RHE 8000 HD - Caudal 8.000 m³/h						
		13°C 51%HR	49	31	17	38	4,8	2x15,8/2x22,2
		RHE 10000 HD - Caudal 10.000 m³/h						
		13°C 51%HR	59	30	17	35	6,1	2x22,2/2x28,5

Datos de la baterías de expansión directa (DX) - Evaporación
Fluido R410A - T de evaporación 6,5°C

T exterior	T extracción	T después del recuperador (entrada batería)	Potencia (kW)	T salida (ºC)	Humedad relativa del aire de salida (%HR)	Pérdida de carga del aire (Pa)	Capacidad batería (dm³)	Conexión batería Ø (mm)
35°C 40% HR	26°C 50% HR	RHE 700 HD - Caudal 700 m³/h						
		26°C 61%HR	2	18	81	15	0,5	9,5/9,5
		RHE 1300 HD - Caudal 1.600 m³/h						
		27°C 57%HR	4	18	78	67	0,7	12,7/15,8
		RHE 1900 HD - Caudal 2.100 m³/h						
		27°C 57%HR	6	18	81	73	1,0	12,7/15,8
		RHE 2500 HD - Caudal 2.800 m³/h						
		27°C 57%HR	8	18	82	62	1,5	12,7/22,2
		RHE 3500 HD - Caudal 3.500 m³/h						
		27°C 57%HR	11	18	82	58	2,1	12,7/22,2
		RHE 4500 HD - Caudal 4.500 m³/h						
		27°C 57%HR	13	19	80	92	2,1	12,7/22,2
		RHE 6000 HD - Caudal 6.000 m³/h						
		27°C 57%HR	18	18	80	88	4,7	12,7/28,5
		RHE 8000 HD - Caudal 8.000 m³/h						
		27°C 57%HR	21	19	77	56	4,8	2x15,8/2x22,2
		RHE 10000 HD - Caudal 10.000 m³/h						
		27°C 57%HR	25	20	76	50	6,1	2x22,2/2x28,2

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Modelos D-DC-DFR-DC/DF-DX

Modelo	Motor del recuperador rotativo (1)			Motor ventilador (2)				Datos unidad completa		
	Alimentación (V)	Potencia nominal (W)	Intensidad máxima (A)	Alimentación (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia máxima absorbida (W)	Intensidad máxima (A)	Alimentación (V)	Potencia máxima (kW)	Intensidad máxima (A)
RHE 700	230 V monofásico	40	0,2	230 V monofásico	50/60	200	1,6	230 V monofásico	1	4,2
RHE 1300	230 V monofásico	40	0,2	230 V monofásico	50/60	700	3	230 V monofásico	2	7,3
RHE 1900	230 V monofásico	40	0,2	230 V monofásico	50/60	715	3,1	230 V monofásico	2	7,5
RHE 2500	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1000	1,6	400 V trifásico + N	3	4,5
RHE 3500	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1000	1,7	400 V trifásico + N	3	4,6
RHE 4500	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1850	2,9	400 V trifásico + N	4	7,2
RHE 6000	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1850	2,9	400 V trifásico + N	4	7,2
RHE 8000	400 V trifásico	120	0,35	400 V trifásico	50/60	2730	4,2	400 V trifásico + N	6	9,8
RHE 10000	400 V trifásico	120	0,35	400 V trifásico	50/60	3000	4,6	400 V trifásico + N	6,5	10,5
RHE 15000	400 V trifásico	180	1,11	400 V trifásico	50/60	5000	7,7	400 V trifásico + N	12	18,5

(1) Motor - cada unidad tiene un solo motor para el recuperador rotativo. (2) Datos para un ventilador - cada unidad tiene 2 ventiladores.

Modelos DI

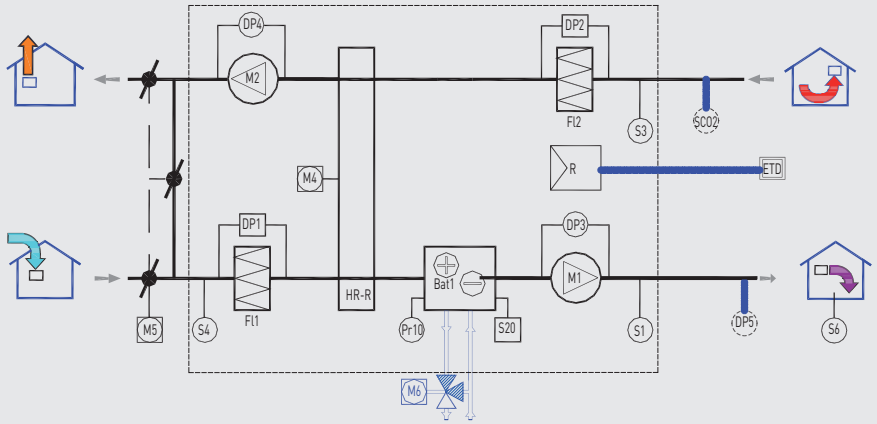
Modelo	Motor del recuperador rotativo (1)			Motor ventilador (2)				Batería eléctrica		Datos unidad completa		
	Alimentación (V)	Potencia nominal (W)	Intensidad máxima (A)	Alimentación (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia máxima absorbida (W)	Intensidad máxima (A)	Potencia batería (kW)	Intensidad máxima batería (A)	Alimentación (V)	Potencia máxima (kW)	Intensidad máxima (A)
RHE 700	230 V monofásico	40	0,2	230 V monofásico	50/60	200	1,6	3	13,1	230 V monofásico	4	17,3
RHE 1300	230 V monofásico	40	0,2	230 V monofásico	50/60	700	3	4	17,4	230 V monofásico	6	24,6
RHE 1900	230 V monofásico	40	0,2	230 V monofásico	50/60	715	3,1	8	34,8	230 V monofásico	10	42,2
RHE 2500	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1000	1,6	12	17,3	400 V trifásico + N	15	21,8
RHE 3500	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1000	1,7	15	21,7	400 V trifásico + N	18	26,3
RHE 4500	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1850	2,9	15	21,7	400 V trifásico + N	19	29
RHE 6000	400 V trifásico	55	0,28	400 V trifásico	50/60	1850	2,9	24	34,7	400 V trifásico + N	28	41,9
RHE 8000	400 V trifásico	120	0,35	400 V trifásico	50/60	2730	4,2	36	52	400 V trifásico + N	42	61,8
RHE 10000	400 V trifásico	120	0,35	400 V trifásico	50/60	3000	4,6	48	69,3	400 V trifásico + N	55	79,8
RHE 15000	400 V trifásico	180	1,11	400 V trifásico	50/60	5000	7,7	-	-	400 V trifásico + N	12	18,5
								-	-	400 V trifásico	72	104

(1) Motor - cada unidad tiene un solo motor para el recuperador rotativo. (2) Datos para un ventilador - cada unidad tiene 2 ventiladores.

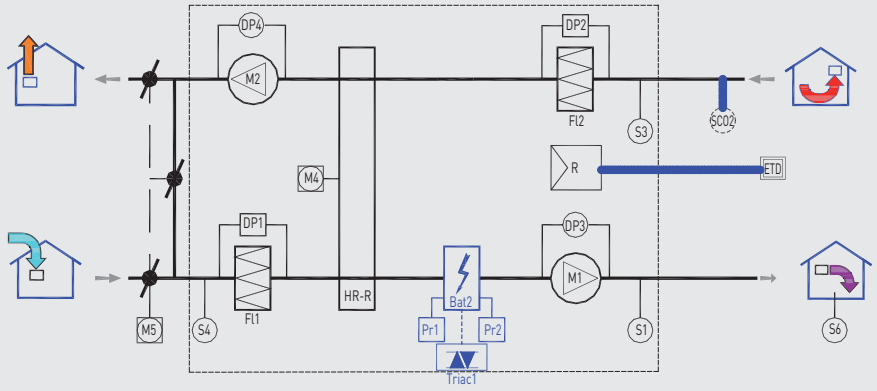
Baterías eléctricas de calefacción	
Potencia (kW)	Intensidad (A)
3	13,1
4	17,4
8	34,8
12	17,3
15	21,7
15	21,7
24	34,7
36	52,0
48	69,3
72	104

ESQUEMA COMPONENTES PRINCIPALES

RHE DC-DFR
Sistema de control para baterías de agua



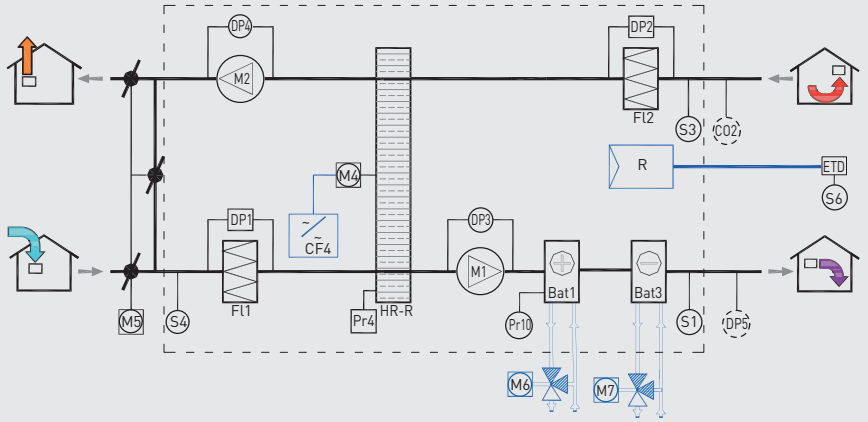
RHE DI
Sistema de control para baterías eléctricas



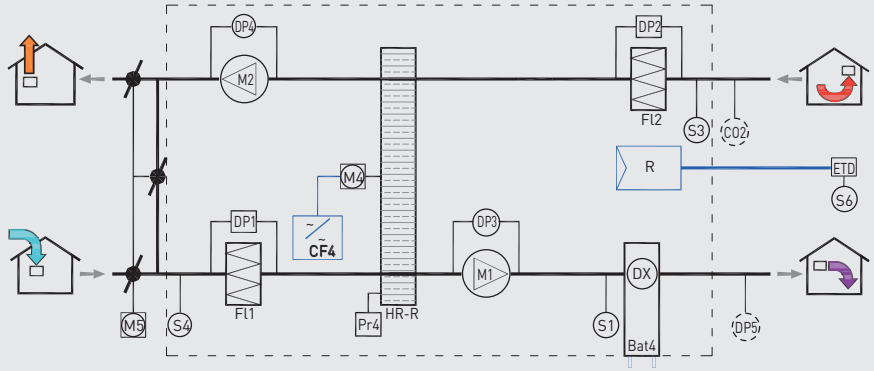
M1	Ventilador de impulsión.	SCO2	Sensor de la calidad del aire (accesorio).
M2	Ventilador de extracción.	HR-R	Recuperador rotativo.
M4	Motor del recuperador rotativo.	Fi1	Filtros de impulsión.
M5	Compuerta motorizada (accesorio).	Fi2	Filtros de extracción.
M6	Válvula de 3 vías motorizada (accesorio).	DP1	Presostato para los filtros de impulsión.
S1	Sensor de temperatura de impulsión.	DP2	Presostato para los filtros de la extracción.
S3	Sensor de temperatura del aire de extracción.	DP3	Presostato para el ventilador de impulsión.
S4	Sensor de temperatura del aire exterior.	DP4	Presostato para el ventilador de extracción.
S6	Sensor de temperatura de ambiente.	DP5	Presostato de conducto (accesorio).
		Pr10	Sensor antiescharcha.
		Pr1/Pr2	Termostato de seguridad (manual/ auto).
		S20	Termostato cambio automático.
		Bat 1	Batería de agua.
		Bat 2	Batería eléctrica.
		R	Control CORRIGO E28.
		ETD	Panel remoto táctil.

ESQUEMA COMPONENTES PRINCIPALES

RHE DC/DF (modelos 6000, 8000, 10000 y 15000)
Sistema de control para 2 baterías de agua



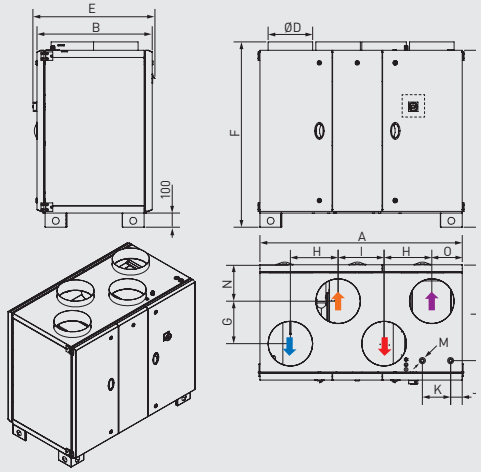
RHE DX
Sistema de control para baterías de expansión directa



M1 Ventilador de impulsión.
M2 Ventilador de extracción.
M4 Motor del recuperador rotativo.
M5 Compuerta motorizada (accesorio).
M6 Válvula de 3 vías motorizada (accesorio).
M7 Válvula de 3 vías motorizada (accesorio).
S1 Sensor de temperatura de impulsión.
S3 Sensor de temperatura del aire de extracción.
S4 Sensor de temperatura del aire exterior.
S6 Sensor de temperatura de ambiente.
SCO2 Sensor de la calidad del aire (accesorio).
HR-R Recuperador rotativo.
Pr4 Tacómetro (control del giro del intercambiador).
CF4 Convertidor de frecuencia (intercambiador entálpico o de adsorción).
Fi1 Filtros de impulsión.
Fi2 Filtros de extracción.
DP1 Presostato para los filtros de impulsión.
DP2 Presostato para los filtros de la extracción.
DP3 Presostato para el ventilador de impulsión.
DP4 Presostato para el ventilador de extracción.
DP5 Presostato de conducto (accesorio).
Pr10 Sensor antiescharcha.
Pr1/Pr2 Termostato de seguridad (manual/auto).
S20 Termostato cambio automático.
Bat 1 Batería de agua.
Bat 2 Batería eléctrica.
Bat 3 Batería de agua fría RHE DC/DF.
Bat 4 Batería de expansión directa DX.
R Control CORRIGO E28.
ETD Panel remoto táctil.

DIMENSIONES (mm)

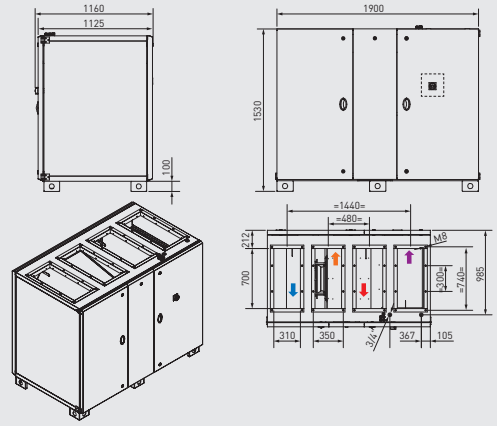
RHE VD 700 a 3500
Descarga vertical



- Conexión del conducto de aire exterior
- Conexión del conducto de aire de impulsión
- Conexión del conducto del aire de extracción
- Conexión del conducto de aire de expulsión
- Posición control

Modelo	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Peso (kg)
RHE 700/1300 VD	1285	715	1125	250	750	1185	200	310	300	101	195	569	1/2"	258	183	196
RHE 1900 VD	1490	815	1250	315	850	1309	300	355	350	90	255	689	1/2"	258	215	257
RHE 2500 VD	1740	965	1350	355	1000	1410	400	420	400	105	307	825	3/4"	283	250	328
RHE 3500 VD	1900	1125	1530	450	1156	1590	450	460	400	105	367	985	3/4"	338	290	395

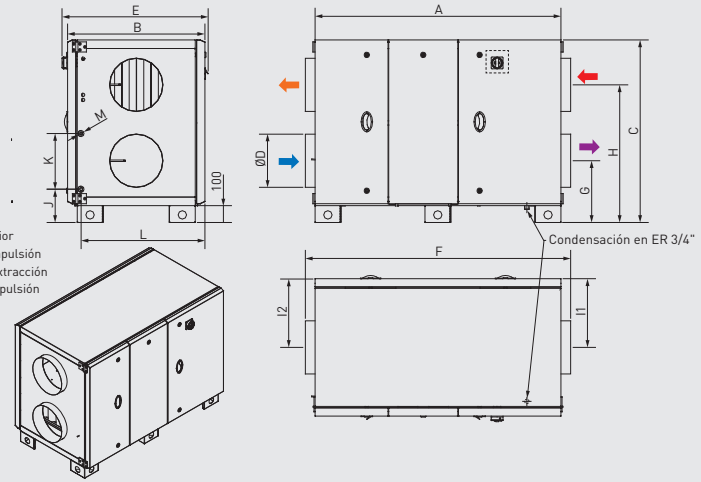
RHE VD 4500
Descarga vertical



- Conexión del conducto de aire exterior
- Conexión del conducto de aire de impulsión
- Conexión del conducto del aire de extracción
- Conexión del conducto de aire de expulsión
- Posición control

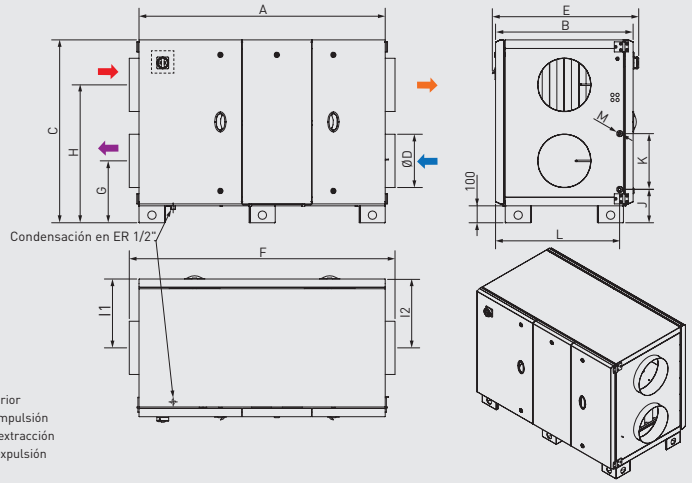
DIMENSIONES (mm)

RHE HDR 700 a 4500
Descarga horizontal
Acceso por el lado derecho



- Conexión del conducto de aire exterior
- Conexión del conducto de aire de impulsión
- Conexión del conducto del aire de extracción
- Conexión del conducto de aire de expulsión
- Posición control

RHE HDL 700 a 4500
Descarga horizontal
Acceso por el lado izquierdo



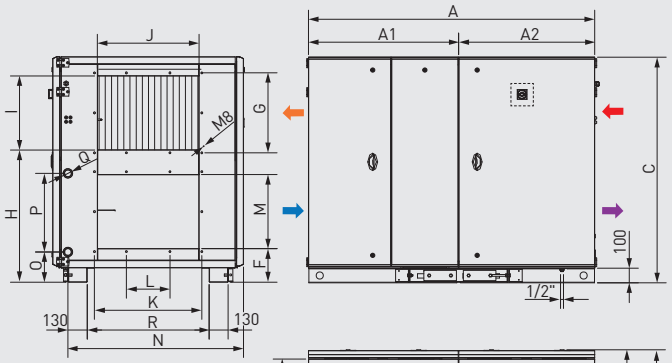
- Conexión del conducto de aire exterior
- Conexión del conducto de aire de impulsión
- Conexión del conducto del aire de extracción
- Conexión del conducto de aire de expulsión
- Posición control

Modelo	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I1	I2	J	K	L	M	Peso (kg)
RHE 700/1300 HD	1309	715	983	315	763	1425	329	754	327,5	357,5	210	255	625	1/2"	173
RHE 1900 HD	1459	815	1085	355	851	1575	356	826	407,5	407,5	194	337	719	3/4"	217
RHE 2500 HD	1558	965	1183	400	1000	1675	379	904	482,5	482,5	204	367	869	3/4"	242
RHE 3500 HD	1558	1125	1363	450	1160	1675	436	1026	562,5	562,5	204	457	1030	3/4"	323
RHE 4500 HD	1558	1125	1363	500	1160	1675	436	1026	562,5	562,5	204	457	1030	3/4"	326

DIMENSIONES (mm)

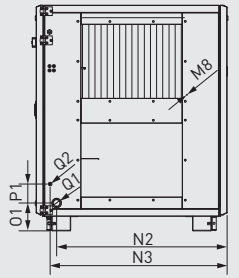
RHE HDR 6000 a 10000
Descarga horizontal
Acceso por el lado derecho

Estos modelos se suministran en 2 módulos, que se unen fácilmente en el momento de la instalación.

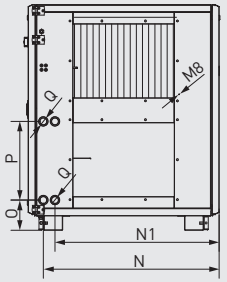


- Conexión del conducto de aire exterior
- Conexión del conducto de aire de impulsión
- Conexión del conducto del aire de extracción
- Conexión del conducto de aire de expulsión
- Posición control

RHE DX
con batería de expansión directa



RHE DC/DF
con batería de agua caliente/fría reversible



Modelo	A	A1*	A2	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
RHE 6000 HD	1972	1034	938	1315	1553	1200	1350	235	550	915	510	700	740
RHE 8000 HD	2112	1114	998	1565	1803	1450	1600	245	650	1050	610	900	940
RHE 10000 HD	2412	1263	1149	1735	1971	1620	1770	285	650	1175	610	1100	1140

* Hay que contar con 50 mm adicionales que quedan encajados en el módulo anexo.

Modelo	L	M	N	N1	N2	N3	O	O1	P	P1	Q	Q1	Q2	R
RHE 6000 HD	300	510	1210	1131	1174	1218	208	191	541	130	1"	12	28	840
RHE 8000 HD	300	610			1389	1438	216	179	653	206	1"1/4	22	28	1090
RHE 10000 HD	600	610	1614	1514	1559	1616	214	195	743	235	1"1/4	22	35	1260

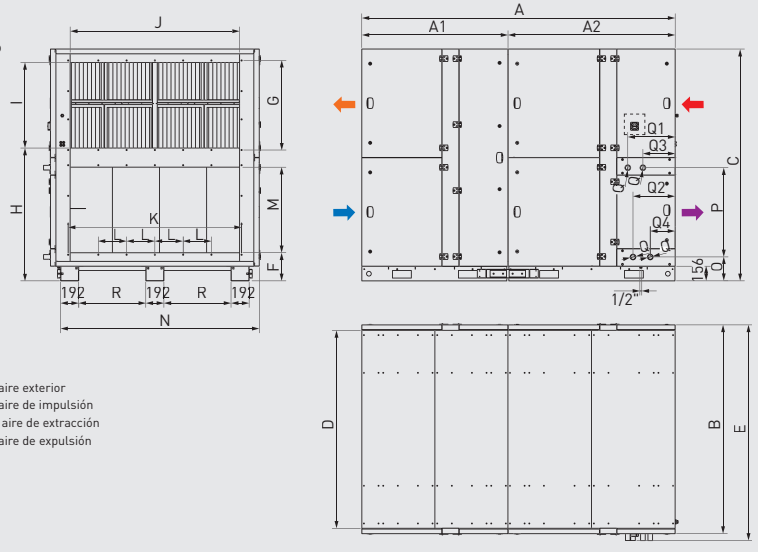
* Hay que contar con 50 mm adicionales que quedan encajados en el módulo anexo.

Modelos	Peso (kg)																	
	Versiones																	
	D			DI			DC			DFR			DC/DF			DX		
	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2
RHE 6000 HD	345	224	569	345	251	596	345	245	590	345	252	597	345	273	618	345	262	607
RHE 8000 HD	457	285	742	457	322	779	457	313	770	457	323	780	457	352	809	457	337	794
RHE 10000 HD	550	354	904	550	398	948	550	388	938	550	400	950	550	434	984	550	416	966

DIMENSIONES (mm)

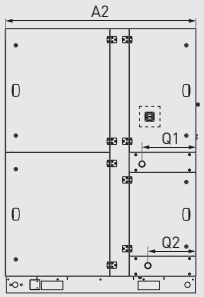
RHE HDR 15000
Descarga horizontal
Acceso por el lado derecho

Estos modelos se suministran en 2 módulos, que se unen fácilmente en el momento de la instalación.

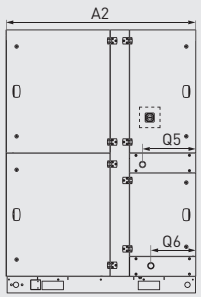


- Conexión del conducto de aire exterior
- Conexión del conducto de aire de impulsión
- Conexión del conducto del aire de extracción
- Conexión del conducto de aire de expulsión
- Posición control

RHE DC y DFR



RHE DFR4R



Modelo	A	A1*	A2	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
RHE 15000 HD	3325	1552	1774	2215	2460	2100	2288	298	950	1409	908	1798	1840

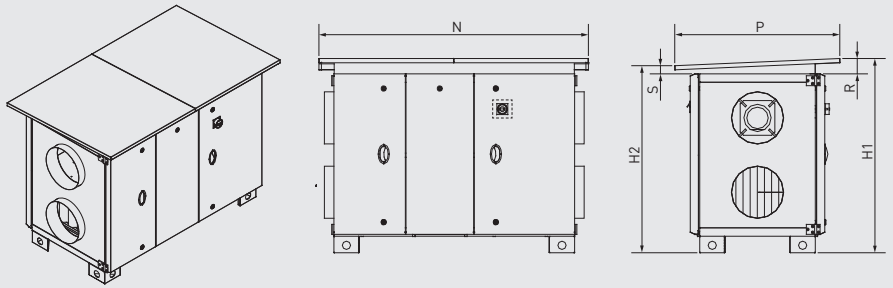
* Hay que contar con 50 mm adicionales que quedan encajados en el módulo anexo.

Modelo	L	M	N	N1	O	P	Q	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	R
RHE 15000 HD	300	908	2107	254	254	947	1"1/2	502	447	342	264	498	420	712

Modelos	Peso (kg)														
	Versiones														
	D			DI			DC			DFR			DC/DF		
	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2	A1	A2	A1 + A2
RHE 15000 HD	930	710	1640	930	800	1730	930	750	1680	930	790	1720	930	830	1760

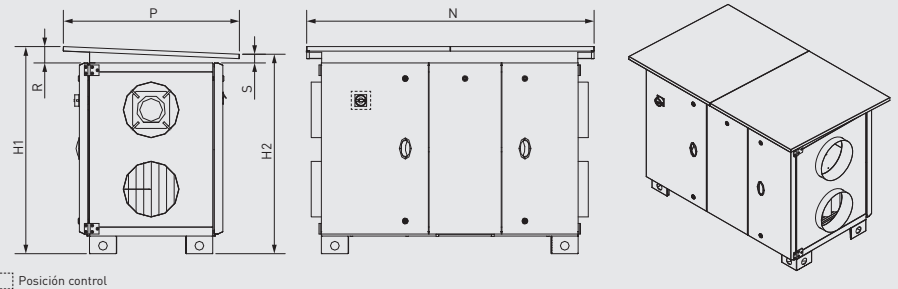
DIMENSIONES (mm)

Versión para intemperie
Acceso por el lado derecho



Posición control

Versión para intemperie
Acceso por el lado izquierdo

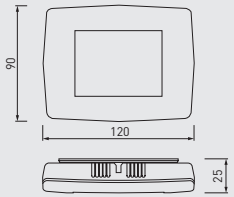


Posición control

Modelo	H1	H2	N	P	R	S	Peso (kg)
RHE 700/1300 HD OI	1068	1036	1568	900	85	54	192
RHE 1900 HD OI	1171	1136	1719	1000	89	54	239
RHE 2500 HD OI	1276	1236	1818	1150	94	54	268
RHE 3500/4500 HD OI	1462	1416	1818	1309	99	54	355
RHE 6000 HD OI	1659	1606	2232	1500	106	54	570
RHE 8000 HD OI	1917	1856	2372	1750	115	54	838
RHE 10000 HD OI	2093	2026	2672	1920	122	54	1034
RHE 15000 HD OI	2500	2500	3325	2215	-	40	

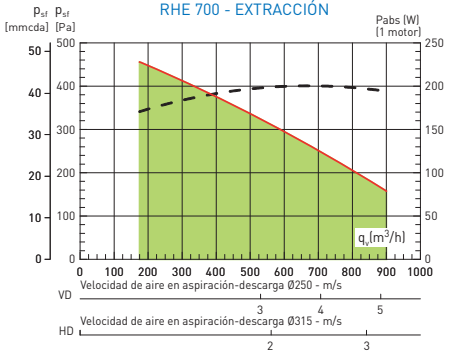
ETD
Panel remoto táctil

Se entrega con cable de 10 m, equipado con conector RJ10 4P 4C, para conexionar con el control (puede llegar a utilizarse, si es preciso, un cable de hasta 100 m).

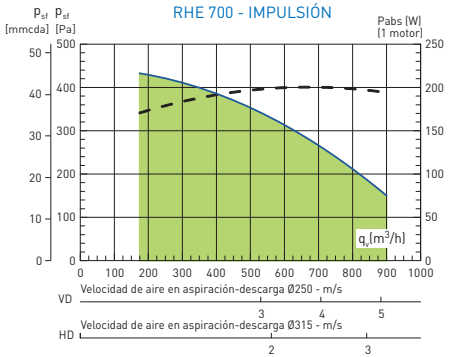


CURVAS CARACTERÍSTICAS

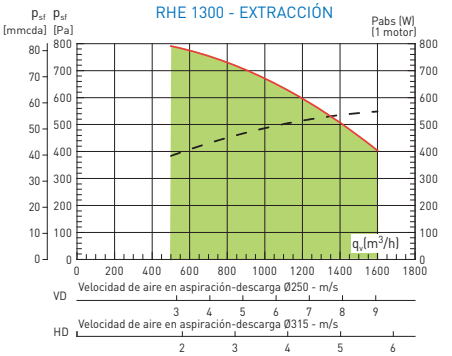
RHE 700 - EXTRACCIÓN



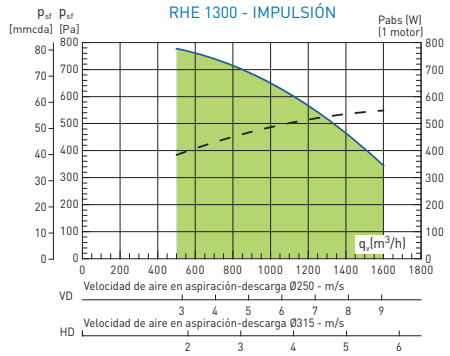
RHE 700 - IMPULSIÓN



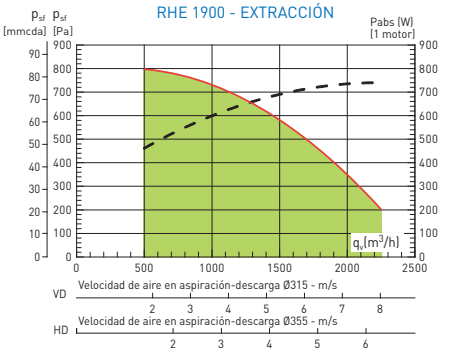
RHE 1300 - EXTRACCIÓN



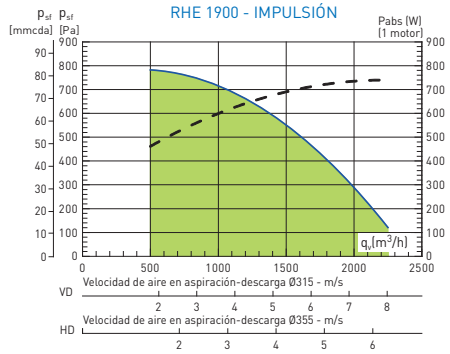
RHE 1300 - IMPULSIÓN



RHE 1900 - EXTRACCIÓN

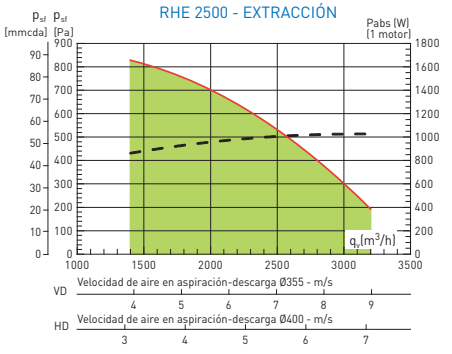


RHE 1900 - IMPULSIÓN

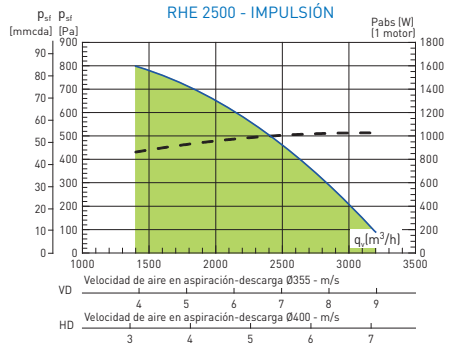


CURVAS CARACTERÍSTICAS

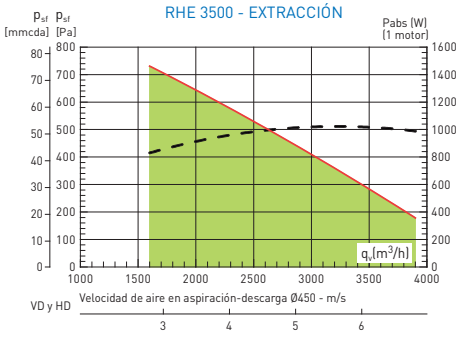
RHE 2500 - EXTRACCIÓN



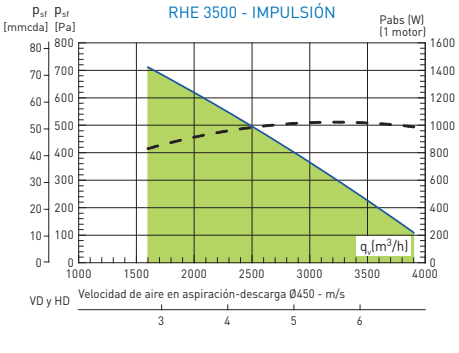
RHE 2500 - IMPULSIÓN



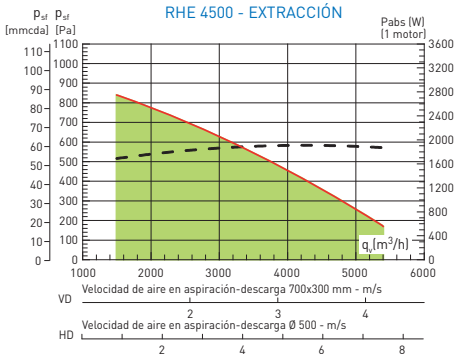
RHE 3500 - EXTRACCIÓN



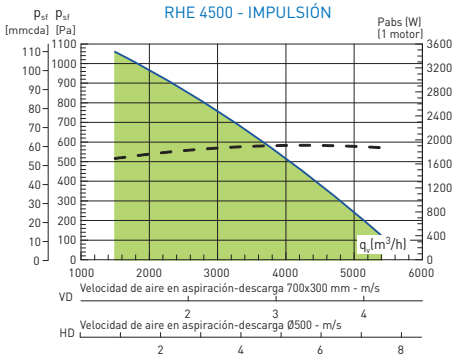
RHE 3500 - IMPULSIÓN



RHE 4500 - EXTRACCIÓN

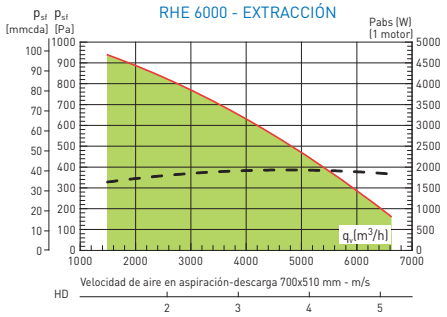


RHE 4500 - IMPULSIÓN

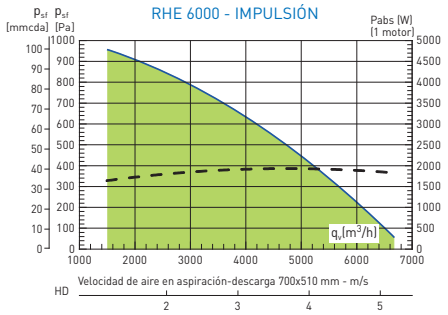


CURVAS CARACTERÍSTICAS

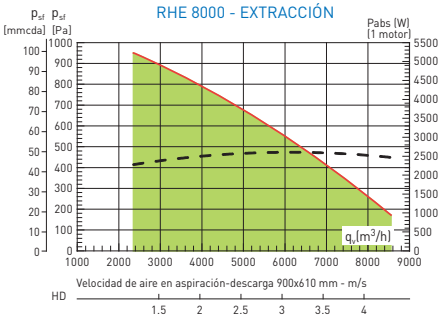
RHE 6000 - EXTRACCIÓN



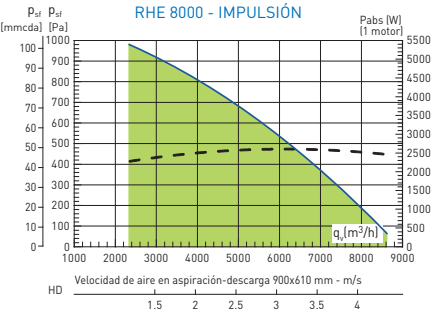
RHE 6000 - IMPULSIÓN



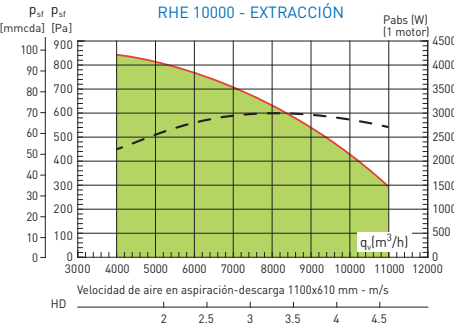
RHE 8000 - EXTRACCIÓN



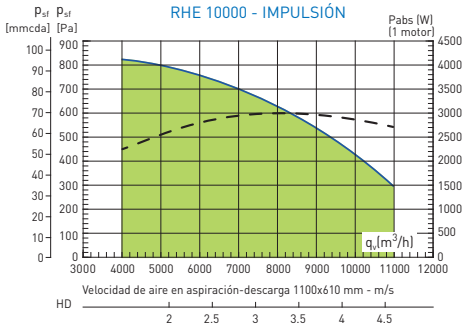
RHE 8000 - IMPULSIÓN



RHE 10000 - EXTRACCIÓN



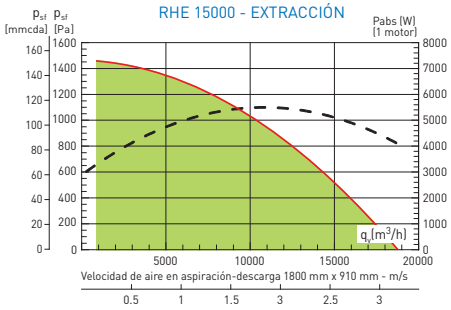
RHE 10000 - IMPULSIÓN



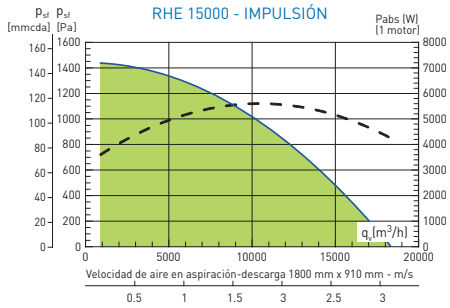
RECUPERADORES DE CALOR ROTATIVOS DE ALTA EFICIENCIA
Serie RHE

CURVAS CARACTERÍSTICAS

RHE 15000 - EXTRACCIÓN



RHE 15000 - IMPULSIÓN



CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

RHE 700

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
300	84	16	41	2,8	84	27	81	0,9
400	84	16	41	3,7	84	27	81	1,1
500	85	16	41	4,7	85	27	81	1,4
600	84	16	41	5,6	84	27	81	1,7
700	83	16	42	6,5	84	27	81	2

RHE 700 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
300	84	16	59	3,3	84	27	46	2,8
400	84	16	58	4,4	84	27	46	3,8
500	85	16	58	5,5	85	27	46	4,7
600	84	16	58	6,6	84	27	46	5,6
700	83	16	59	7,6	84	27	46	6,5

RHE 1300

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
500	85	16	41	4,7	85	27	81	1,4
700	83	16	42	6,5	84	27	81	2
900	81	15	44	8,2	81	27	79	2,5
1.000	80	15	42	8,7	80	27	79	2,7
1.100	78	14	44	9,5	78	27	78	2,9
1.200	76	14	45	10,1	76	27	77	3,1
1.300	74	14	46	10,8	74	28	76	3,3

RHE 1300 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
500	85	16	58	5,5	85	27	46	4,7
700	83	16	59	7,6	84	27	46	6,5
900	81	15	60	9,5	81	27	46	8,1
1.000	80	15	61	10,4	80	27	47	8,9
1.100	78	14	61	11,1	78	27	47	9,5
1.200	76	14	62	11,9	76	27	47	10,2
1.300	74	14	63	12,6	74	28	47	10,8

RHE 1900

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
500	84	16	42	4,7	84	27	81	1,4
750	84	16	41	7	84	27	81	2,2
1.000	84	16	42	9,3	84	27	81	2,8
1.250	82	15	43	11,4	82	27	80	3,5
1.500	79	15	43	13	79	27	79	4
1.750	76	14	45	14,8	76	27	77	4,5
1.900	74	14	46	15,7	74	28	76	4,8

RHE 1900 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
500	84	16	58	5,5	84	27	46	4,7
750	84	16	58	8,2	84	27	46	7
1.000	84	16	59	10,9	84	27	46	9,3
1.250	82	15	60	13,3	82	27	46	11,4
1.500	79	15	61	15,4	79	27	47	13,2
1.750	76	14	62	17,3	76	27	47	14,8
1.900	74	14	63	18,3	74	28	47	15,7

RHE 2500

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
1.400	84	16	42	13	84	27	81	4
1.600	83	16	42	14,8	83	27	80	4,5
1.800	82	16	43	16,5	82	27	80	5
2.000	81	15	44	18,1	81	27	79	5,5
2.200	80	15	42	19,2	80	27	79	6
2.400	78	15	43	20,7	78	27	78	6,4
2.600	77	14	45	22	77	27	77	6,8

RHE 2500 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
1.400	84	16	59	15,3	84	27	46	13,1
1.600	83	16	59	17,3	83	27	46	14,8
1.800	82	16	59	19,3	82	27	46	16,5
2.000	81	15	60	21,1	81	27	46	18
2.200	80	15	61	22,8	80	27	47	19,5
2.400	78	15	61	24,4	78	27	47	20,9
2.600	77	14	62	25,9	77	27	47	22,1

RHE 3500

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
1.600	85	16	41	15	85	27	81	4,6
1.900	84	16	42	17,7	84	27	81	5,4
2.200	83	16	42	20,4	83	27	81	6,2
2.500	82	16	43	23	82	27	80	7
2.800	81	15	44	25,4	81	27	79	7,7
3.100	80	15	42	27,1	80	27	79	8,4
3.500	78	14	44	29,9	78	27	78	9,2

RHE 3500 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
1.600	85	16	58	17,6	85	27	46	15
1.900	84	16	58	20,8	84	27	46	17,8
2.200	83	16	59	23,9	83	27	46	20,4
2.500	82	16	59	26,8	82	27	46	22,9
2.800	81	15	60	29,5	81	27	46	25,3
3.100	80	15	61	32,1	80	27	47	27,5
3.500	78	14	62	35,2	78	27	47	30,2

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

RHE 4500

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
2.000	84	16	42	18,6	84	27	81	5,7
2.500	82	16	43	23	82	27	80	7
3.000	80	15	42	26,4	80	27	79	8,2
3.500	78	14	44	29,9	78	27	78	9,2
4.000	75	14	46	33,3	75	28	76	10,2
4.500	72	13	45	35,4	72	28	75	11

RHE 4500 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
2.000	84	16	58	21,9	84	27	46	18,7
2.500	82	16	59	26,8	82	27	46	22,9
3.000	80	15	60	31,3	80	27	47	26,7
3.500	78	14	62	35,2	78	27	47	30,2
4.000	75	14	63	38,8	75	28	47	33,2
4.500	72	13	64	42	72	28	50	36

RHE 6000

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
2.000	88	17	40	19,6	88	26	83	6
2.750	87	17	41	26,7	87	26	82	8,2
3.500	85	16	42	33,5	85	26	82	10,2
4.250	83	16	41	38,8	83	27	80	12
5.000	80	15	43	44,4	80	27	79	13,6
5.500	78	14	45	47,8	78	27	78	14,5
6.000	76	14	44	49,7	76	27	77	15,4

RHE 6000 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
2.000	88	17	57	22,9	88	26	45	19,6
2.750	87	17	57	31,3	87	26	46	26,7
3.500	85	16	58	39	85	26	46	33,2
4.250	83	16	59	45,9	83	27	46	39,1
5.000	80	15	60	52	80	27	47	44,4
5.500	78	14	61	55,6	78	27	47	47,5
6.000	76	14	62	59	76	27	47	50,4

RHE 8000

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
2.500	88	17	40	24,4	88	26	83	7,5
3.000	88	17	40	29,3	88	26	83	9
4.000	87	17	41	38,9	87	26	82	11,9
5.000	86	16	42	47,9	86	26	82	14,6
6.000	83	16	43	56,3	83	27	80	17
7.000	81	15	43	62,5	81	27	79	19,2
8.000	78	14	45	69,5	78	27	78	21,1

RHE 8000 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
2.500	88	17	57	28,6	88	26	45	24,4
3.000	88	17	57	34,4	88	26	45	29,3
4.000	87	17	57	45,6	87	26	46	38,8
5.000	86	16	58	55,7	86	26	46	48
6.000	83	16	59	65,1	83	27	46	55,5
7.000	81	15	60	73,4	81	27	47	62,7
8.000	78	14	61	80,8	78	27	47	69

RHE 10000

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
4.000	88	17	40	39,1	88	26	83	12
5.000	87	17	41	48,6	87	26	82	14,8
6.000	86	17	41	57,7	86	26	82	17,6
7.000	85	16	43	66,4	85	27	81	20,1
8.000	83	16	42	72,8	83	27	80	22,4
9.000	80	15	43	80,2	80	27	79	24,6
10.000	78	15	45	87,1	78	27	78	26,5

RHE 10000 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
4.000	88	17	57	45,8	88	26	45	39
5.000	87	17	57	56,9	87	26	46	48,5
6.000	86	17	58	67,3	86	26	46	57,4
7.000	85	16	58	77	85	27	46	65,7
8.000	83	16	59	85,9	83	27	46	73,4
9.000	80	15	60	94,1	80	27	47	80,3
10.000	78	15	61	101,5	78	27	47	86,7

RHE 15000

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recuperación sensible de calor (kW)
9.000	84	16	39	81,8	84	27	77	23,0
10.000	83	16	40	90,0	83	28	76	25,0
11.000	82	15	41	98,1	82	28	76	27,6
12.000	81	15	41	105,9	81	28	76	29,7
13.000	80	15	42	113,5	80	28	75	31,7
14.000	79	15	40	117,2	79	28	75	33,7
15.000	77	14	40	124,1	77	28	74	35,5

RHE 15000 SO (ADSORCIÓN)

Caudal (m³/h)	INVIERNO T exterior -5°C HR 80% T interior 20°C HR 50%				VERANO T exterior 35°C HR 50% T interior 25°C HR 45%			
	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Recup. sensible + latente de calor (kW)	Eficiencia sensible (%)	T° aire impulsión	%HR aire impulsión	Rec. sensible + latente de calor (kW)
9.000	84	16	52	92,7	83	28	55	61,5
10.000	83	16	52	101,7	82	28	55	66,8
11.000	82	16	51	110,3	81	28	56	71,6
12.000	82	16	50	118,5	81	28	56	76,0
13.000	81	15	50	126,1	79	28	57	80,0
14.000	81	15	50	133,3	78	28	57	83,6
15.000	80	15	49	140,0	77	28	57	86,7

MÓDULOS DE MEZCLAS MIB (ACCESORIO)

Los módulos de mezclas se utilizan principalmente en instalaciones que combinan la ventilación con la calefacción y/o climatización, para optimizar aún más el ahorro energético de la instalación.

Versiones:

MIB L: acceso por el lado izquierdo, combinable con el RHE HDL.

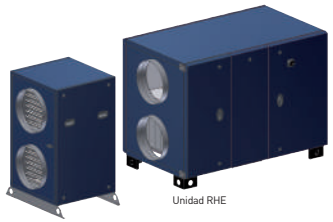
MIB R: acceso por el lado derecho, combinable con el RHE HDR.
Amplias puertas con bisagras, que permiten un acceso fácil a los componentes.
Construcción robusta consistente en una carcasa autoportante con panel sándwich de 50 mm (lana mineral, 40 kg/m^3, conductividad térmica 0,037 W/mK).
Chapa exterior pintada en RAL7024, de gran resistencia contra corrosión (clase: RC3) y contra rayos UVA (clase: RUV3) según norma EN 10169 con la cara interior en acero galvanizado.
Conexiones circulares con juntas de estanqueidad clase D de VELODUCT© hasta el modelo 4500, conexiones rectangulares para los modelos 6000, 8000,10000 y 15000.
Todos los módulos están equipados con Servomotores y con un transformador 230V/24V.

MIB OI: módulos para instalación en exterior (sólo para modelos 15000).

Tipos:

MIB ON-OFF
Utilizado cuando necesitamos recircular al 100% el aire de extracción durante un tiempo programado para poder calentar/enfriar el aire.
El módulo funciona a través de la programación horaria, que se realiza con el control integrado en los RHE, una vez conectado. La temporización se debe efectuar sobre el canal 5 del temporizador.
El módulo tiene 3 compuertas con los servomotores tipo todo/nada montados. Hay dos opciones de servomotores, el estándar y el SR que tiene un muelle de retorno que asegura que, en caso de corte de alimentación, se cierren las compuertas.

MIB 0-10V
Utilizado cuando cuando necesitamos recircular el aire de extracción durante un tiempo programado para poder calentar/enfriar el aire de manera proporcional dependiendo del CO_2.
El módulo está equipado con un sensor CO_2 en la expulsión de aire y 3 compuertas con los servomotores proporcionales montados. El sensor CO_2 (rango entre 400 y 1100 ppm) mide permanentemente el nivel del CO_2 del aire de expulsión. Una señal proporcional es enviada a las compuertas para abrirlas/cerrarlas según la calidad del aire.
Hay dos opciones de servomotores el proporcional (0-10V) estándar y el proporcional SR que tiene un muelle de retorno que asegura el cierre de las compuertas en caso de corte de la alimentación.

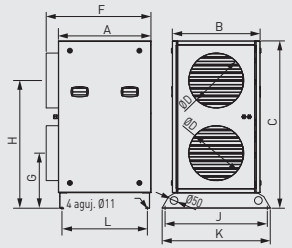

Módulo de mezclas

Unidad RHE


Módulo de mezclas instalado con unidad RHE


Fácil acceso

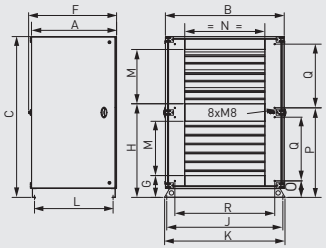
Dimensiones 07 a 45



Modelo	A	B	C	D	F
MIB 700/1300	550	470	982,5	315	630
MIB 1900	600	581	1082,5	355	678
MIB 2500	650	700	1182,5	400	700
MIB 3500	750	860	1362,5	450	830
MIB 4500	750	860	1362,5	500	830

Modelo	G	H	J	K	L	Peso (kg)
MIB 700/1300	330	754	562	600	503	62
MIB 1900	356	826	662	700	553	67
MIB 2500	380	904	812	850	603	85
MIB 3500	426	1036	972	1010	703	119
MIB 4500	426	1036	972	1010	703	119

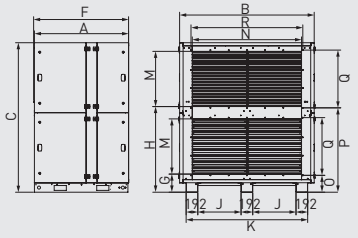
Dimensiones 60 a 100



Modelo	A	B	C	F	G	H	J	K
MIB 6000	850	1082,5	1552,5	878,5	220	925	1052	1100
MIB 8000	954,5	1332,5	1802,5	981,5	245	1050	1302	1350
MIB 10000	950	1502,5	1972,5	981,5	287,5	1177,5	1472	1520

Modelo	L	M	N	O	P	Q	R	Peso (kg)
MIB 6000	781	510	700	185	899	569	870	163
MIB 8000	881	610	900	185	1004	714	1120	215
MIB 10000	881	610	1100	185	1175	714	1290	238

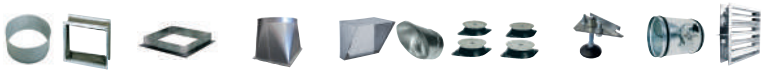
Dimensiones 150



Modelo	A	B	C	F	G	H	J	K
MIB 15000	1549	2215	2460	1563	298	1409	712	2000

Modelo	L	M	N	O	P	Q	R	Peso (kg)
MIB 15000		908	1798	277	950	1388	1840	

TABLA DE ACCESORIOS



Modelo	Conexión (mm)	Acoplamientos elásticos	Bridas rectangulares	Reducciones rectangulares-circulares	Viseras	Pies antivibratorios (1 pack = 4 uds.)[1]	Kits de pies niveladores (1 kit = 4 ó 6 uds.)[2]	Compuertas antiescarcha manuales[3]
RHE 700 VD	Ø250	ACOPEL F400-250/160 N	–	–	–	PAVZ 80 SH 60	KIT 4 AF	REEV 250
RHE 1300 VD	Ø250	ACOPEL F400-250/160 N	–	–	–	PAVZ 80 SH 60	KIT 4 AF	REEV 250
RHE 1900 VD	Ø315	ACOPEL F400-315/160 N	–	–	–	PAVZ 80 SH 60	KIT 4 AF	REEV 315
RHE 2500 VD	Ø355	ACOPEL F400-355/160 N	–	–	–	PAVZ 100 SH 75	KIT 6 AF	REEV 355
RHE 3500 VD	Ø450	ACOPEL F400-450/160 N	–	–	–	PAVZ 100 SH 75	KIT 6 AF	REEV 450
RHE 4500 VD	⍁ 700x310	ACOPEL RECT 4500	BRL 700x310	–	–	PAVZ 100 SH 75	KIT 6 AF	MLD 4500 T
RHE 700 HD	Ø315	ACOPEL F400-315/160 N	–	–	APC-315	PAVZ 80 SH 60	KIT 4 AF	REEV 315
RHE 1300 HD	Ø315	ACOPEL F400-315/160 N	–	–	APC-315	PAVZ 80 SH 60	KIT 4 AF	REEV 315
RHE 1900 HD	Ø355	ACOPEL F400-355/160 N	–	–	APC-355	PAVZ 80 SH 60	KIT 4 AF	REEV 355
RHE 2500 HD	Ø400	ACOPEL F400-400/160 N	–	–	APC-400	PAVZ 80 SH 60	KIT 6 AF	REEV 400
RHE 3500 HD	Ø450	ACOPEL F400-450/160 N	–	–	APC-450	PAVZ 100 SH 75	KIT 6 AF	REEV 450
RHE 4500 HD	Ø500	ACOPEL F400-500/160 N	–	–	APC-500	PAVZ 100 SH 75	KIT 6 AF	REEV 500
RHE 6000 HD	⍁ 700x510	ACOPEL RECT 6000	BRL 700x510	PRRE 700x510/630	APPR-6000 APPA-6000	PAVZ 100 SH 75	KIT 4 AF	MLD 6000 T
RHE 8000 HD	⍁ 900x610	ACOPEL RECT 8000	BRL 900x610	PRRE 900x610/800	APPR-8000 APPA-8000	PAVZ 100 SH 75	KIT 4 AF	MLD 8000 T
RHE 10000 HD	⍁1100x610	ACOPEL RECT 10000	BRL 1100x610	PRRE 1100x610/900	APPR-10000 APPA-10000	PAVZ 100 SH 75	KIT 4 AF	MLD 10000 T
RHE 15000 HD	⍁1800x910	ACOPEL RECT 15000	BRL 1800x910	–	APPR-15000 APPA-15000	PAVZ 100 SH 75	KIT 4 AF	MLD 15000 T

[1] Para los modelos RHE 3500, 4500, 6000, 8000 y 10000 es necesario utilizar 2 packs PAVZ 100 SH 75. Para el modelo RHE 15000 son necesarios 3 packs.
[2] Para los modelos RHE 6000, 8000 y 10000 es necesario utilizar 2 kits 4 AF. Para el modelo RHE 15000 son necesarios 3 kits.
[3] Para obtener una compuerta motorizada se debe montar un servomotor LF-230 S, LF 24 S (accesorios eléctricos).

ACCESORIOS - FILTROS

Tipos de filtros suministrados con el producto

	Prefiltro		Filtro	
	G4 (Grossier 60%)	M5 (ePM10 75%)	F7 (ePM1 55%)	F9 (ePM1 80%)
Aportación	–	✓	✓	–
Extracción	✓	*	–	*

* Disponible como alternativa de sustitución.

Modelos de filtros

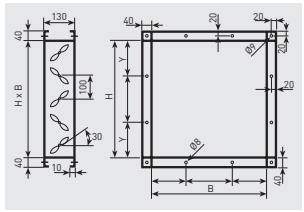


Modelo	Filtros				Cantidad a pedir
	AFR RHE G4 (Grossier 60%)	AFR RHE M5 (ePM10 75%)	AFR RHE F7 (ePM1 55%)	AFR RHE F9 (ePM1 80%)	
RHE 700	AFR RHE 700/1300 G4	AFR RHE 700/1300 M5	AFR RHE700/1300 F7	AFR RHE 700/1300 F9	1
RHE 1300	AFR RHE 700/1300 G4	AFR RHE 700/1300 M5	AFR RHE700/1300 F7	AFR RHE 700/1300 F9	1
RHE 1900	AFR RHE 1900 G4	AFR RHE 1900 M5	AFR RHE 1900 F7	AFR RHE 1900 F9	1
RHE 2500	AFR RHE 2500 G4	AFR RHE 2500 M5	AFR RHE 2500 F7	AFR RHE 2500 F9	2
RHE 3500	AFR RHE 3500/4500 G4	AFR RHE 3500/4500 M5	AFR RHE 3500/4500 F7	AFR RHE 3500/4500 F9	2
RHE 4500	AFR RHE 3500/4500 G4	AFR RHE 3500/4500 M5	AFR RHE 3500/4500 F7	AFR RHE 3500/4500 F9	2
RHE 6000	AFR RHE 6000 G4	AFR RHE 6000 M5	AFR RHE 6000 F7	AFR RHE 6000 F9	2
RHE 8000	AFR RHE 8000 G4	AFR RHE 8000 M5	AFR RHE 8000 F7	AFR RHE 8000 F9	3
RHE 10000	AFR RHE 10000 G4	AFR RHE 10000 M5	AFR RHE 10000 F7	AFR RHE 10000 F9	4
RHE 15000	AFR RHE 15000 G4	AFR RHE 15000 M5	AFR RHE 15000 F7	AFR RHE 15000 F9	8

ACCESORIOS



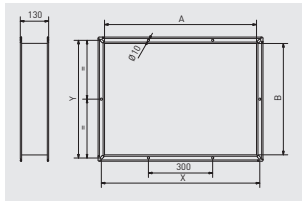
MLD
Compuertas antiescarcha.



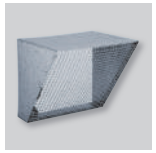
Modelo	B	H
MLD 4500 T	700	310
MLD 6000 T	700	510
MLD 8000 T	900	610
MLD 10000 T	1100	610
MLD 15000 T	1800	910



ACOPEL RECT
Acoplamientos elásticos rectangulares.

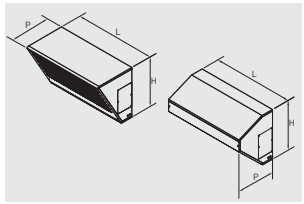


Modelo	A	B	X	Y
ACOPEL RECT 4500	710	320	740	350
ACOPEL RECT 6000	710	520	740	550
ACOPEL RECT 8000	910	620	940	650
ACOPEL RECT 10000	1110	620	1140	650
ACOPEL RECT 15000	1810	910	1840	325



APPR
Viseras rectangulares antilluvia con reja antipájaros. Modelos de extracción.

APPA
Viseras rectangulares antilluvia con reja antipájaros. Modelos de impulsión.

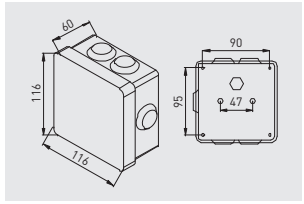


Modelo	Descripción	H	L	P
APPR 6000	Extracción	647	1062	522
APPR 8000	Extracción	747	1262	580
APPR 10000	Extracción	747	1465	564
APPR 15000	Extracción	1091	2100*	702
APPA 6000	Impulsión	647	1062	506
APPA 8000	Impulsión	747	1262	564
APPA 10000	Impulsión	747	1465	564
APPA 15000	Impulsión	1091	2100*	702

* Entrega en 2 partes de 1050 mm cada una.



SPRD B
Sensor de presión, especialmente diseñado para trabajar con modelos RHE a presión constante (COP).



Modelo	Alimentación	Potencia máxima (W)	Salida	Protec. IP	Rango de presión
SPRDB	12-24Vdc	8mA	0,5-4,5Vdc	Box IP54	0-800Pa



SC02-A 0/10 V
Sensor de CO_2 y temperatura para ambiente.



SC02-G 0/10 V
Sensor de CO_2 para conducto.

SHT-G 0/10 V
Sensor de temperatura y humedad relativa para conducto.



KTPR
Kit de 2 tomas de presión + tornillos + 2 m de tubo translúcido.



LF 230 S: (AC 230V, 50/60Hz).

LF 24 S: (AC 24V 50/60Hz/ DC 24V) Servomotor con muelle de retorno 4Nm. Señal de mando Todo/ Nada.



Válvulas de 3 vías motorizadas, con actuador proporcional.

ACOPEL-F400-N

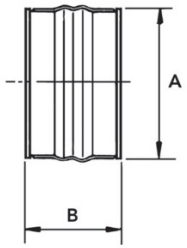
Proyecto: MUSEU FALSET (rev. 1 (2))



Acoplamiento elástico

5138921000 - ACOPEL F400-355/160 N

Dimensiones



A	B
365	160

PAVZ

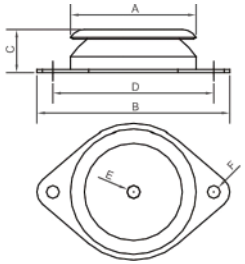
Proyecto: MUSEU FALSET (rev. 1 (2))



Soportes antivibratorios de goma con base metálica para absorber vibraciones y atenuar el ruido de la instalación (juego de 4 unidades).

5130863400 - PAVZ-100 SH 75

Dimensiones



A	B	C	D	E	F
100	148	28	124	10	10.2

AFR-RHE



Proyecto: MUSEU FALSET (rev. 1 (2))

Recambios de filtros para recuperadores de calor RHE.

5407031000 - AFR RHE 2500 F9

SCO2-A/SCOS2-AD/SCHT-AD

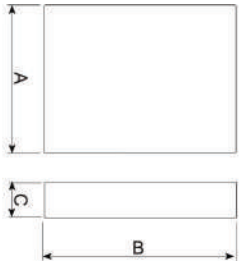


Proyecto: MUSEU FALSET (rev. 1 (2))

SCO2-A. Sensor de CO2 y temperatura paraambiente. Permite el control de la ventilacion del local donde se instala, en funcion de la concentracion de CO2 o de la temperatura

5401221000 - SCO2-A 0/10V

Dimensiones



B	H	T
11	130	65

SCHAKO

Documentación técnica



STV
Válvula de extracción

Contenido

Función y utilización 2
Ejecución 2
Ejecuciones de material 2
Accesorios 2
Montaje 2
Dimensiones 2
Dimensiones de los accesorios 3
Detalle de montaje 3
Datos técnicos 4
Peso 6
Leyenda 6
Código de pedido STV 7
Texto de especificación 8

SCHAKO | Ferdinand Schad KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen

Teléfono +49 (0) 7463-980-0
Fax +49 (0) 7463-980-200
schako.com | info@schako.de

SCHAKO

FUNCIÓN Y UTILIZACIÓN

Las válvulas de disco **de chapa de acero** son **apropiadas para su utilización en sistemas de aire de impulsión y retorno**.

A lo largo de toda la circunferencia de la válvula de disco hay colocada una junta de material esponjoso que garantiza un asiento impecable y una buena estanqueidad.
En el suministro se incluye un aro de montaje para facilitar el montaje de la válvula de disco. Este aro de montaje se sujeta al techo mediante tornillos**. La válvula de disco se fija en el aro de montaje mediante un cierre en bayoneta**.
Para la regulación del caudal de aire deseado se debe girar el plato de válvula. El ajuste del caudal de aire se bloquea mediante una contratuerca.

EJECUCIÓN

STV-Z	Impulsión
STV-A	Retorno

EJECUCIONES DE MATERIAL

Marco frontal
-- Chapa de acero (-SB)
  - Lacado en color RAL 9010 (blanco) (-9010, estándar)
  - Lacado en color RAL de libre elección (-xxxx, siempre de 4 caracteres)
-- Junta de material esponjado en toda la circunferencia.

Plato de válvula
-- Chapa de acero (-SB), lacado en el color del marco frontal.

Husillo roscado
-- Acero, galvanizado

Aro de montaje
-- Chapa de acero galvanizado.
-- Fijación en el techo mediante montaje roscado.
-- Con cierre en bayoneta (montaje de la válvula de disco en el aro de montaje).

ACCESORIOS

Placa de cubierta de panel (-PA)
-- Chapa de acero, lacado en el color de la válvula de disco.
-- Aro de montaje montado fijo en la cubierta mediante paneles.

Manguito para conducto circular (-SA)
-- Chapa de acero galvanizado.
-- Aro de montaje montado fijamente en el manguito para conducto circular.

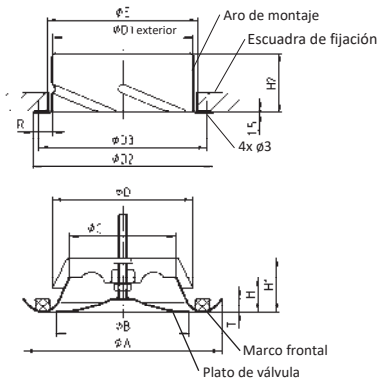
MONTAJE

Montaje roscado (-SM)
-- Fijación del aro de montaje mediante montaje roscado (-SM).
  - Sin accesorios: en el techo (con escuadra de fijación).
  - Con accesorios: con unión fija en la placa de cubierta de panel o en el manguito para conducto circular.

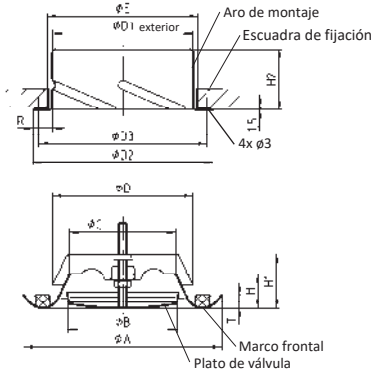
Reservado el derecho a modificaciones.
No se admiten devoluciones.

DIMENSIONES

STV-Z (impulsión)



STV-A (retorno)



Tamaños disponibles STV-Z / STV-A

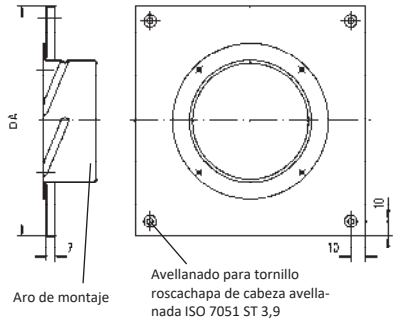
NW	ø A	ø B		ø C	ø D	T	H	H1
		STV-Z	STV-A					
100	138	92	76	74	97,5	9	24	38
125	164	111	98	98	122,5	9	33	47
150	202	135	120	112	147,5	10	32	48
160	211	149	128	127	157,5	10	38	54
200	248	195	156	156	197,5	12	46	62

Tamaños disponibles del aro de montaje

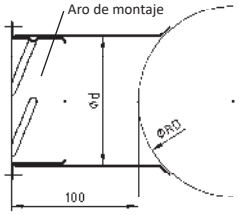
NW	ø D1 exterior	ø D2	ø D3	ø E	R	H2
100	98	125	117	105	13,5	43
125	123	150	142	130	13,5	46
150	148	187	179	155	19,5	46
160	158	187	176	165	14,5	44
200	198	225	217	205	13,5	45

DIMENSIONES DE LOS ACCESORIOS

Placa de cubierta de panel (-PA)



Manguito para conducto circular (-SA)



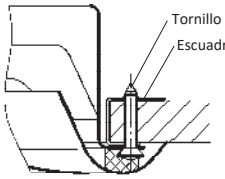
Tamaños disponibles de los accesorios (-PA/ -SA)

NW	□ A	ø RD	ø d
100	185	150	100
125	210	200	125
150	285	200	150
160	285	200	160
200	285	250	200

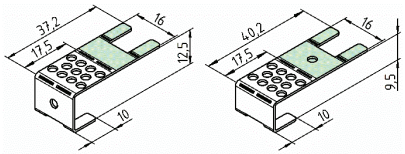
DETALLE DE MONTAJE

Con escuadra de fijación:

Para fijación del aro de montaje mediante montaje roscado (-SM).



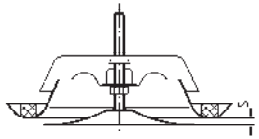
Escuadra de fijación:



En la ejecución con montaje roscado, 4 escuadras de fijación (dispositivos auxiliares de montaje) se suministran sueltos.
La escuadra de fijación se suministra no doblada y suelta.
Corre a cargo del cliente doblarla en función del espesor de techo requerido. El taladro sirve de marcado para el espesor de techo T=12,5.
El cliente puede reducir la longitud de la escuadra de fijación a 17,5 mm eliminando la parte marcada en verde.

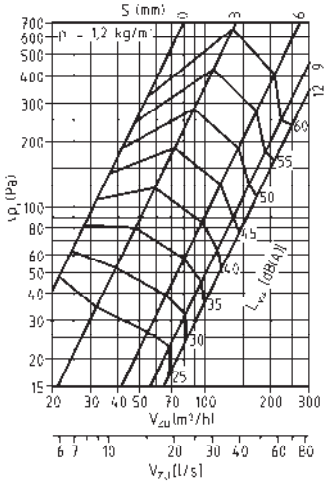
DATOS TÉCNICOS

Ancho de ranura
STV-Z (impulsión)

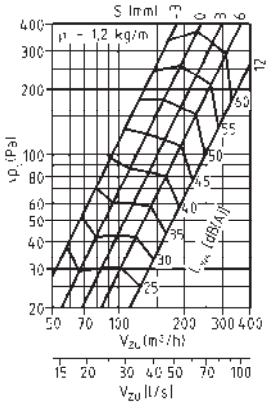


Pérdida de carga y nivel sonoro (impulsión)

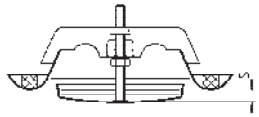
STV-Z-100-...



STV-Z-125-...

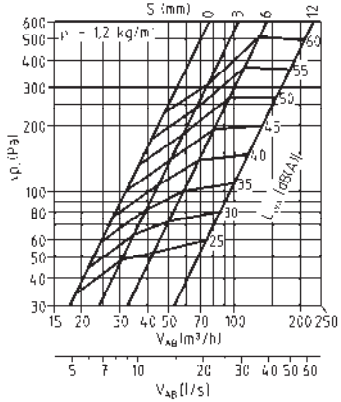


Ancho de ranura
STV-A (retorno)

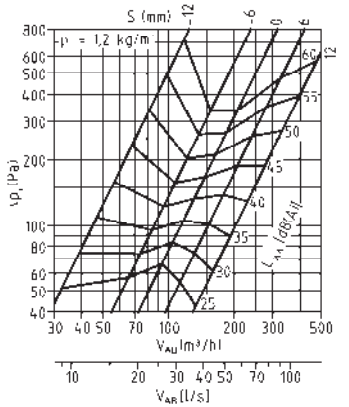


Pérdida de carga y nivel sonoro (retorno)

STV-A-100-...

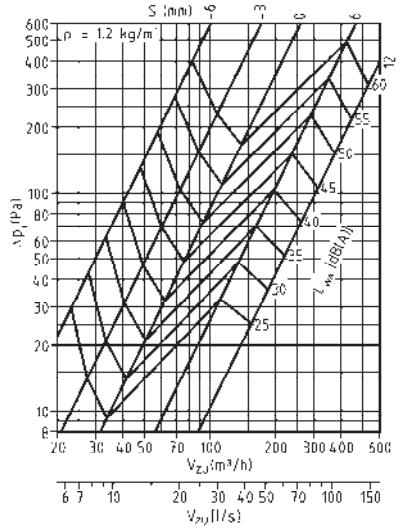


STV-A-125-...

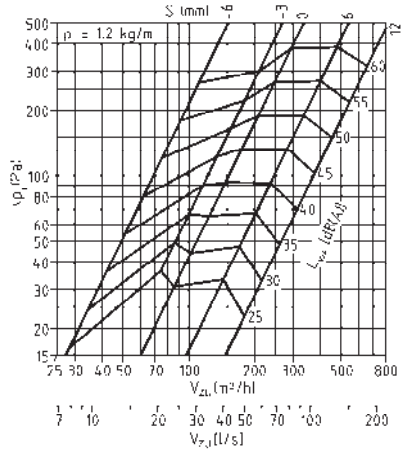


Pérdida de carga y nivel sonoro (impulsión)

STV-Z-150-...

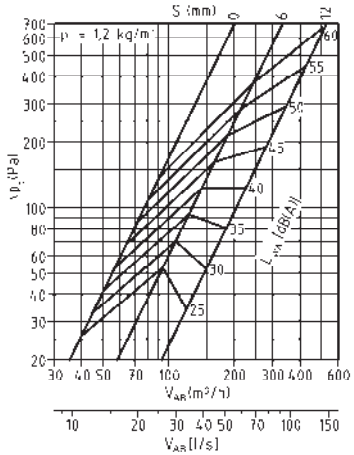


STV-Z-160-...

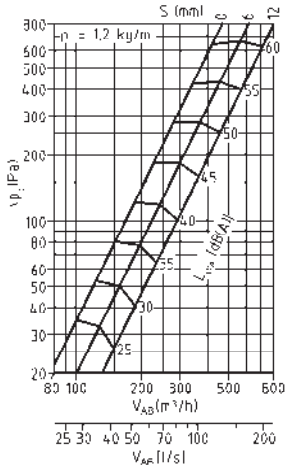


Pérdida de carga y nivel sonoro (retorno)

STV-A-150-...

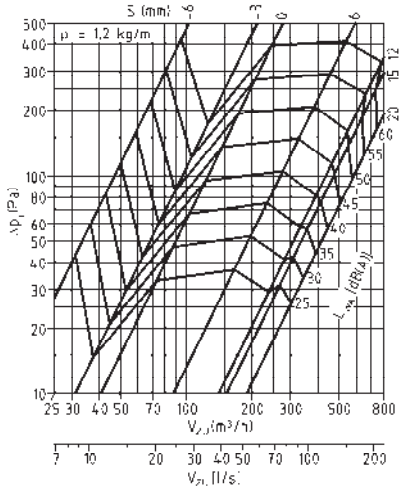


STV-A-160-...



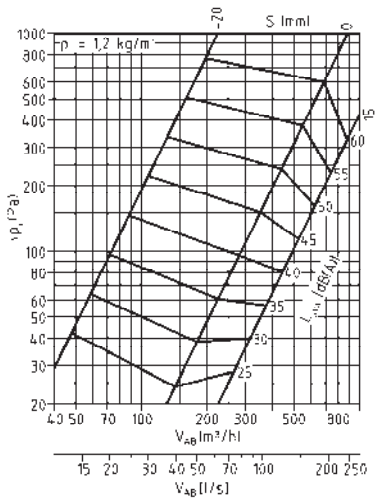
Pérdida de carga y nivel sonoro (impulsión)

STV-Z-200-...



Pérdida de carga y nivel sonoro (retorno)

STV-A-200-...



PESO

Válvula de disco STV con aro de montaje

NW	Peso (kg)	
	STV-Z	STV-A
100	0,25	0,25
125	0,32	0,32
150	0,45	0,45
160	0,45	0,45
200	0,65	0,65

LEYENDA

V_{ZU}	(m^3/h) [l/s]	=	Caudal de impulsión
V_{AB}	(m^3/h) [l/s]	=	Caudal de aire de retorno
Δp_t	(Pa)	=	Pérdida de carga
L_{WA}	[dB(A)]	=	Nivel de potencia acústica ponderado en A ($L_{WA} = L_{WA1} + KF$)
L_{W1}	[dB/Okt]	=	Nivel de potencia acústica / octava referidos a una superficie de aflujo de 1 m²
KF	(-)	=	Factor de corrección
ρ	(kg/m^3)	=	Densidad
NW	(mm)	=	Diámetro nominal
S	(mm)	=	Ancho de ranura

CÓDIGO DE PEDIDO STV

01	02	03	04	05	06	07
Tipo	Tipo de aire	Diámetro nominal	Material	Barniz	Montaje	Accesorios
Ejemplo						
STV	-Z	-100	-SB	-9010	-SM	-00

Al realizar un pedido, se deben completar todos los campos obligatoriamente.

Modelo
STV-Z-100-SB-9010-SM-00

Válvula de disco STV con aro de montaje | para impulsión | NW 100 | chapa de acero | lacado en color RAL 9010 (blanco) | con montaje roscado | sin accesorios

DATOS DEL PEDIDO

01 - Tipo
STV = Válvula de disco STV con aro de montaje

02 - Tipo de aire
Z = Impulsión
A = Retorno

03 - Diámetro nominal
100 = NW 100
125 = NW 125
150 = NW 150
160 = NW 160
200 = NW 200

04 - Material
SB = Chapa de acero

05 - Barniz
9010 = Lacado en color RAL 9010 (blanco) (estándar).
xxxx = Color RAL de libre elección (siempre de 4 caracteres).

06 -Montaje
SM = Montaje roscado, incl. escuadra de fijación (estándar).

07 - Accesorios
00 = Sin accesorios
PA = Placa de cubierta de panel, de chapa de acero lacado en el color de la válvula de disco (aro de montaje montado fijo en la cubierta mediante paneles).
SA = Manguito para conducto circular, de chapa de acero galvanizado (aro de montaje montado fijamente en el manguito para conducto circular).

Difusor rotacional de techo

DQJ



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Teléfono +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Fax +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
schako.com

Contenido

Descripción **3**
Ventajas 3
Orientación de las lamas 4
Fabricación 4
Ejecución 4
Accesorios 5
Fijación 5
Ejecuciones y dimensiones **6**
Guiado de la vena de aire 6
Ejecución especial 9
Posiciones especiales de las lamas 9
Dimensiones 10
Accesorios - Dimensiones 12
Posibilidades de fijación 16
Datos técnicos **18**
Perdida de carga y potencia sonora 18
Velocidad terminal máxima de la proyección de aire 24
Radio crítico de la vena 28
Máxima penetración vertical 29
Índice de inducción 31
Leyenda **32**
Código de pedido DQJ **33**
Código de pedido SK **35**
Textos de especificación **37**

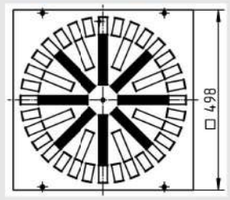
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

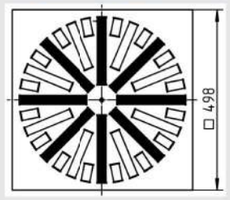
Difusor rotacional de techo DQJ

NW 500

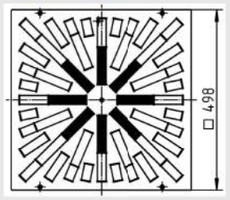
DQJ-Q/S-SR-Z-500-…



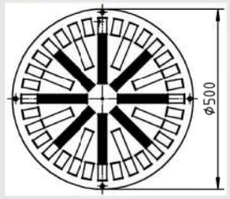
DQJ-Q/S-SR-Z-500-…-PS-…



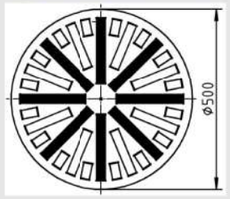
DQJ-Q/S-SQ-Z-500-…



DQJ-R-SR-Z-500-…

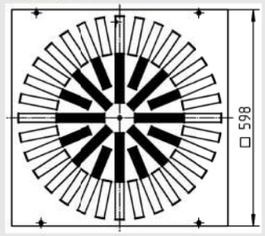


DQJ-R-SR-Z-500-…-PS-…

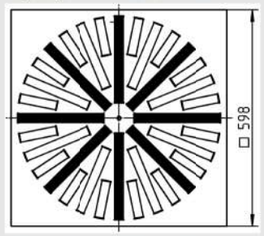


NW 600

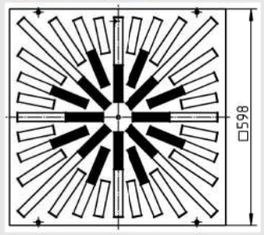
DQJ-Q/S-SR-Z-600-…



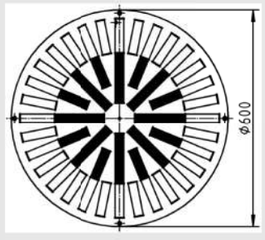
DQJ-Q/S-SR-Z-600-…-PS-…



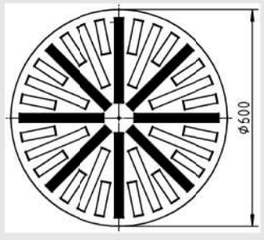
DQJ-Q/S-SQ-Z-600-…



DQJ-R-SR-Z-600-…



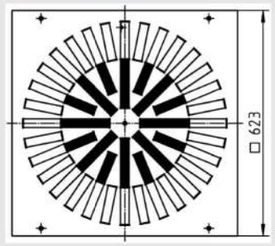
DQJ-R-SR-Z-600-…-PS-…



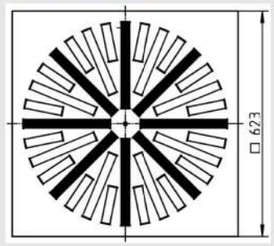
Difusor rotacional de techo DQJ

NW 625

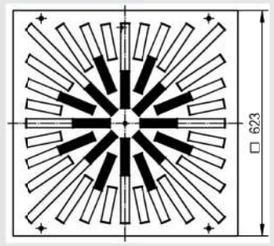
DQJ-Q/S-SR-Z-625-…



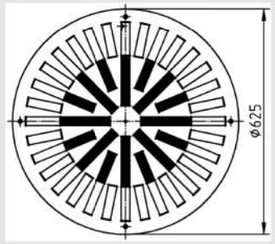
DQJ-Q/S-SR-Z-625-…-PS-…



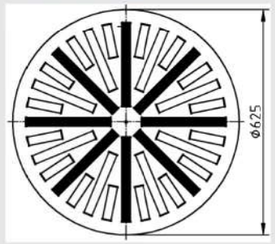
DQJ-Q/S-SQ-Z-625-…



DQJ-R-SR-Z-625-…



DQJ-R-SR-Z-625-…-PS-…



NW 800

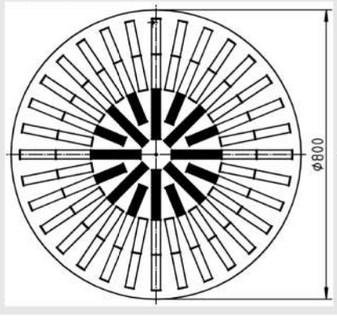
(sin servomotor solo disponible con montaje oculto, DQJ-Q-SR-Z-800-...PS-...-M2-... (con servomotor) solo con montaje roscado)

DQJ-Q-SR-Z-800-…

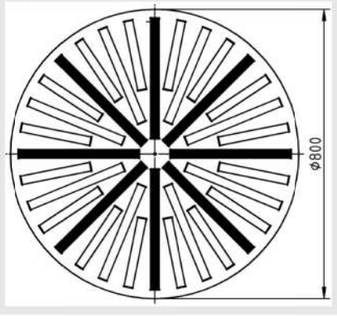
DQJ-Q-SR-Z-800-…-PS-…

DQJ-Q-SQ-Z-800-…

DQJ-R-SR-Z-800-…



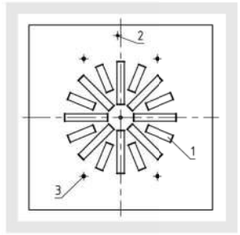
DQJ-R-SR-Z-800-…-PS-…



Difusor rotacional de techo DQJ

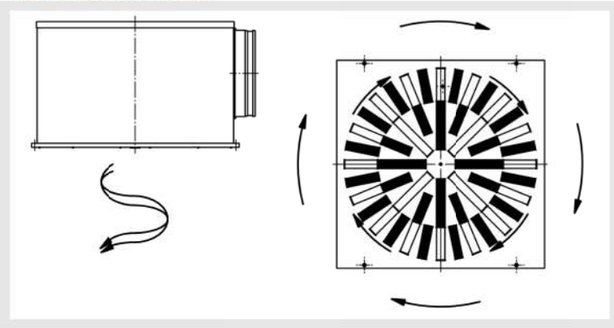
Ejecución especial

Si por razones constructivas (por ejemplo techo reticular) se define un tamaño de placa frontal determinado, existe la posibilidad de perforar un difusor rotacional más pequeño (1) en la placa frontal. Si se requiere un plénum, por defecto se suministra en el tamaño de la perforación y no en el tamaño de la placa frontal. Con plénum más grandes, sin embargo, el taladro (2) para el ajuste del elemento de regulación que por defecto se encuentra en la lama puede posicionarse en la placa frontal si lo desea el cliente.
En caso de montaje roscado, los agujeros para los tornillos (3) están adaptados al plénum.



Posiciones especiales de las lamas

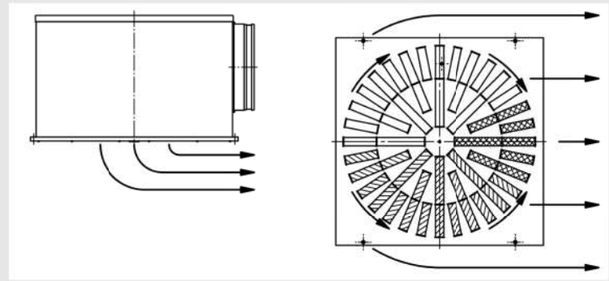
Vena circular amplificada



Posición de lamas 1

Posición de lamas 2

Vena de aire unilateral

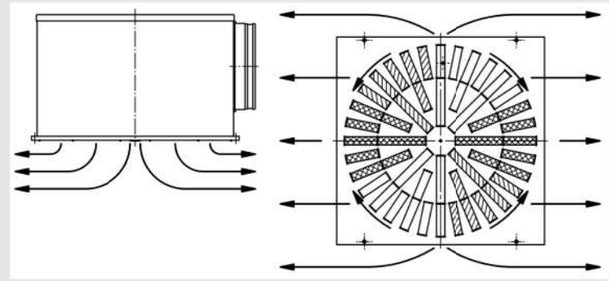


Posición de lamas 2 izquierda

Posición de lamas 2 derecha

Cubierta (con cubierta 1/4, véase la pág. 14)

Vena de aire bilateral



Posición de lamas 2 izquierda

Posición de lamas 2 derecha

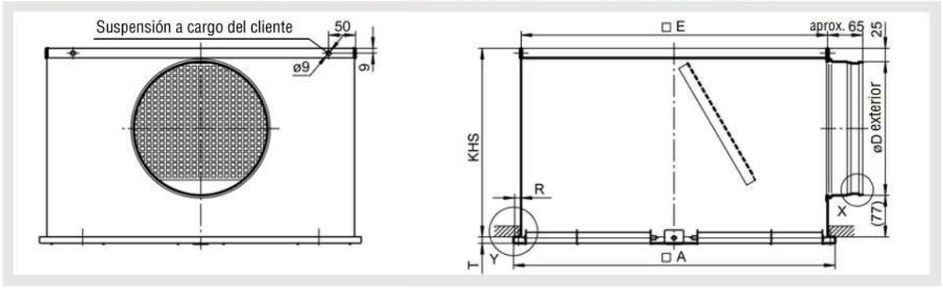
Cubierta (con cubierta 1/4, véase la pág. 14)

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

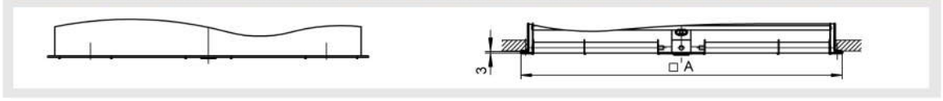
Difusor rotacional de techo DQJ

Dimensiones

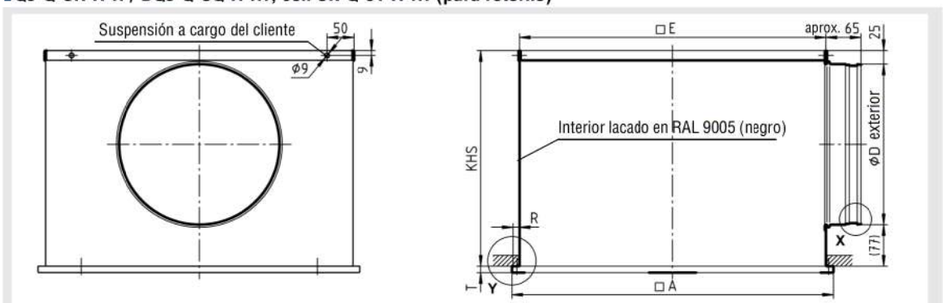
DQJ-Q-SR-Z-... / DQJ-Q-SR-Z-...-PS-... / DQJ-Q-SQ-Z-..., con SK-Q-01-Z-... (para impulsión)



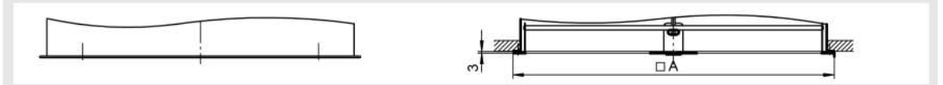
DQJ-S-SR-Z-... / DQJ-S-SR-Z-...-PS-... / DQJ-S-SQ-Z-..., con SK-Q-01-Z-... (para impulsión) (no disponible para NW800)



DQJ-Q-SR-A-.. / DQJ-Q-SQ-A-..., con SK-Q-01-A-... (para retorno)



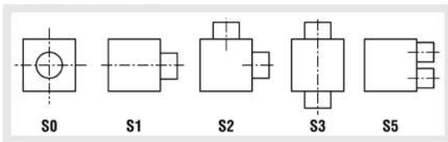
DQJ-S-SR-A-.. / DQJ-S-SQ-A-..., con SK-Q-01-A-... (para retorno) (no disponible para NW800)



Tamaños disponibles

NW	□ A	□ E	R	T	SK-Q-01-Z-... KHS	SK-Q-01-Z-... øD	SK-Q-01-A-... KHS	SK-Q-01-A-... øD	$øD_{max}$ con ...-S5
310	308	290	8	7	260	158	300	198	98
400	398	370	12	12	260	158	300	198	138
500	498	470			300	198	350	248	198
600	598	570			350	248	400	298	248
625	623	570	24		350	248	400	298	248
800	798	770	12		455	353	455	353	353

Posición de la boca

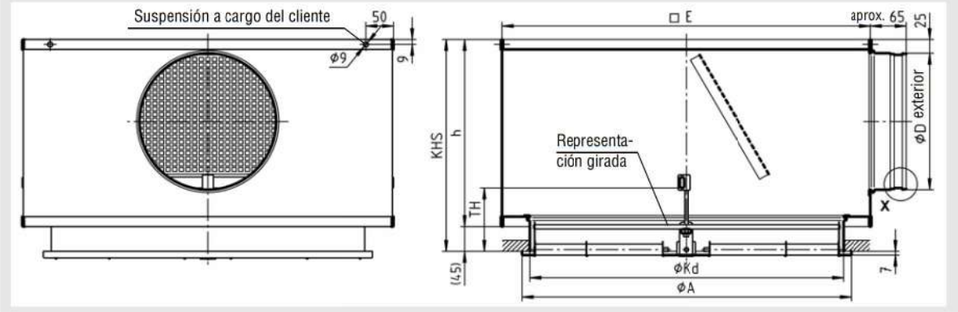


KHS = Altura del plénum estándar
Altura del plénum especial = øD + 102 mm, pero 200 mm como mínimo
Nota: Para SK-Q-01-Z-...-DK1 / -DK2-...-S0, la altura del plénum cambia a KHS=280 mm para NW310 y NW400 (véase la página 12).

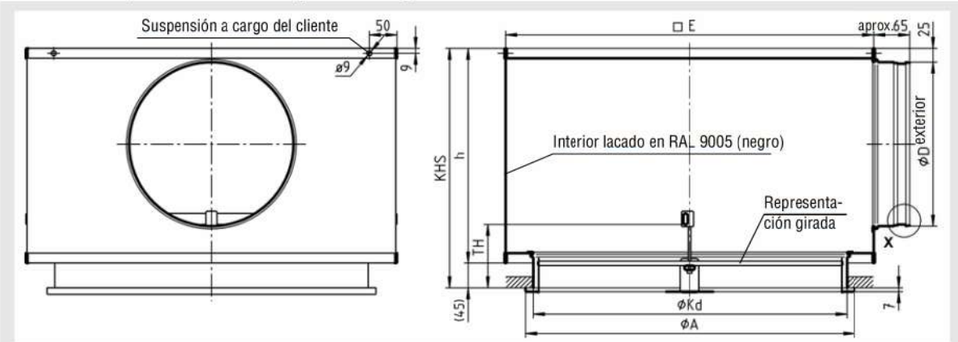
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-R-SR-Z-... / DQJ-R-SR-Z-...-PS-..., con SK-R-01-Z-... (para impulsión)



DQJ-R-SR-A-..., con SK-R-01-A-... (para retorno)



Tamaños disponibles

NW	øA	□ E	øKd	TH	SK-R-01-Z-...			SK-R-01-A-...			$øD_{max}$
					KHS	h	øD	KHS	h	øD	con ...-S5
310	310	405	298	115	295	250	158	335	290	198	158
400	400	445	370		295	250	158	335	290	198	178
500	500	545	470		335	290	198	385	340	248	198
600	600	670	570		385	340	248	435	390	298	298
625	625	670	570		385	340	248	435	390	298	298
800	800	845	770		490	445	353	490	445	353	353

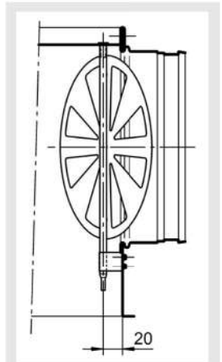
KHS = Altura del plénum estándar
Altura del plénum especial = øD + 137 mm, pero 235 mm como mínimo
Nota: Para SK-R-01-Z-...-DK1 / -DK2-...-S0, la altura del plénum cambia a h=280 mm para NW310 y NW400 y a h=300 mm para NW500 (véase la página 12).
Posición de la boca, véase pág. 10

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

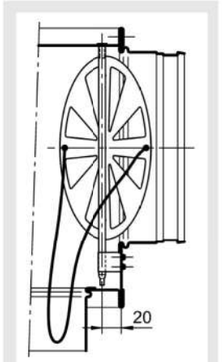
Difusor rotacional de techo DQJ

Accesorios - Dimensiones

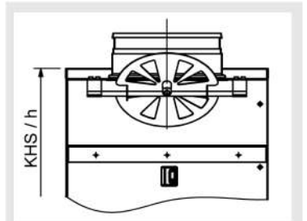
Compuerta reguladora (-DK1)



Compuerta reguladora (-DK2)
Con ajuste manual por cuerda



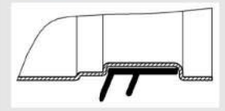
Altura del plénum para boca desde arriba (-S0)



En la versión boca desde arriba (-S0) en combinación con compuerta reguladora (-DK1/-DK2), la altura del plénum KHS (para SK-Q-01-Z-...) y la altura del plénum h (para SK-R-01-Z-...) cambian como sigue para los NW siguientes.

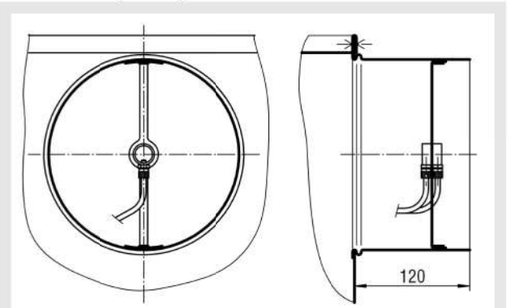
NW	SK-Q-01-Z-...		SK-R-01-Z-...		
	KHS	øD	KHS	h	øD
310	280	158	325	280	158
400	280	158	325	280	158
500	-	-	345	300	198

Junta labial de goma (-GD1)
Detalle X



Ejecución ROB (-ROB1)
(solo posible para plénum SK-Q-01-...)
Chapa ecualizadora, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles.

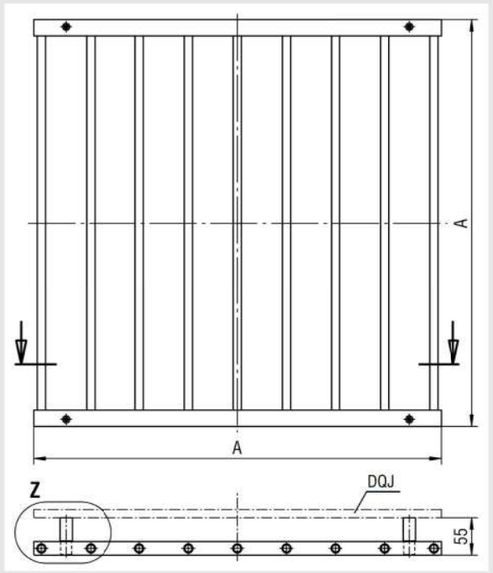
Caudalímetro (-VME1)



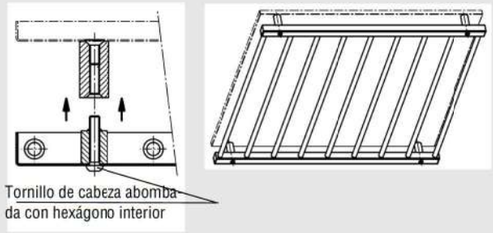
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Protección contra golpes (-BS)
(solo para DQJ-Q-SR-... / DQJ-Q-SQ-... con montaje SM y para NW 800 solo posible con montaje -VS)



Detalle Z



Tamaños disponibles

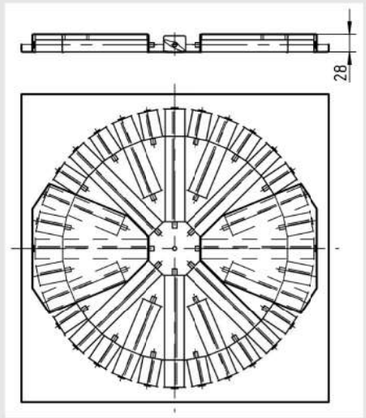
NW	□A
310	308
400	398
500	498
600	598
625	623
800*	798

* NW 800:
con montaje VS

Dimensiones para montaje VS (solo para NW 800)
Montaje SM para NW 310-625
véanse las páginas 6 y ss.



Cubierta 1/4 (-AD) (solo ejecución de impulsión)
para el apantallamiento de 1 o 2 laterales



Número de lamas cubiertas

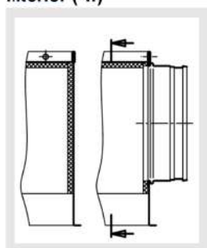
NW	DQJ-Q/S-SR-Z-... DQJ-Q/S-SR-Z-...-PS-... DQJ-R-SR-Z-... DQJ-R-SR-Z-...-PS-...	DQJ-Q/S-SQ-Z-...
310	3	3
400	3	3
500	5	5
600	5	5
625	5	5
800	5	9

Número de lamas cubiertas (x2) en el apantallamiento bilateral

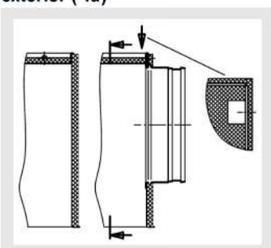
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

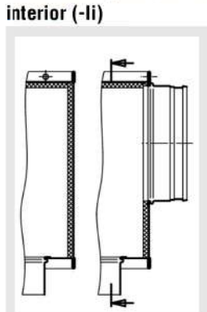
Aislamiento para SK-Q-01-...
interior (-Ii)



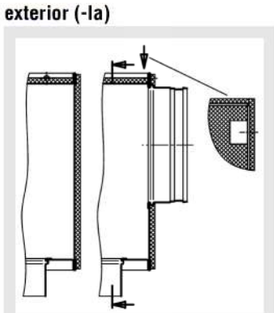
exterior (-Ia)



Aislamiento para SK-R-01-...
interior (-Ii)

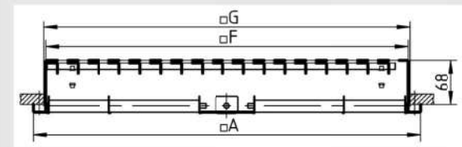


exterior (-Ia)

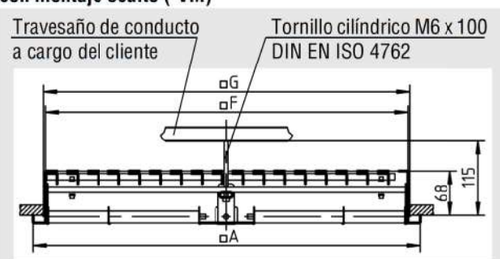


Compuerta corredera de regulación (-SS)
(solo DQJ-Q-SR-... / DQJ-Q-SQ-...)

con montaje roscado (-SM)



con montaje oculto (-VM)



Tamaños disponibles (-SS)

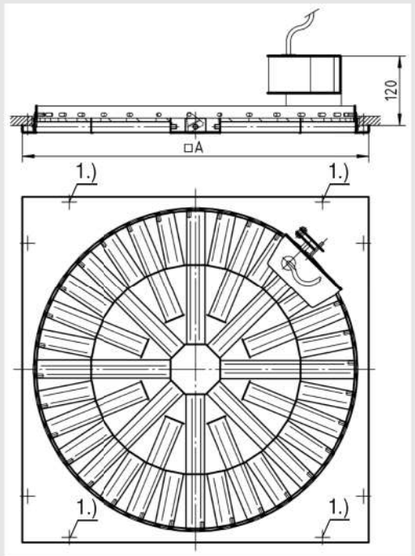
NW	□A	□F	□G
310	308	290	295
400	398	365	370
500	498	465	470
600	598	565	570
625	623	565	570
800	798	765	770

En las placas frontales fabricadas en acero inoxidable o aluminio, la compuerta corredera de regulación solamente se puede suministrar en combinación con montaje SM.

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Servomotor (-M1 / -M2)
24 V AC, regulación de 2 puntos
(solo DQJ-Q-SR-Z-...-PS-... con montaje roscado).



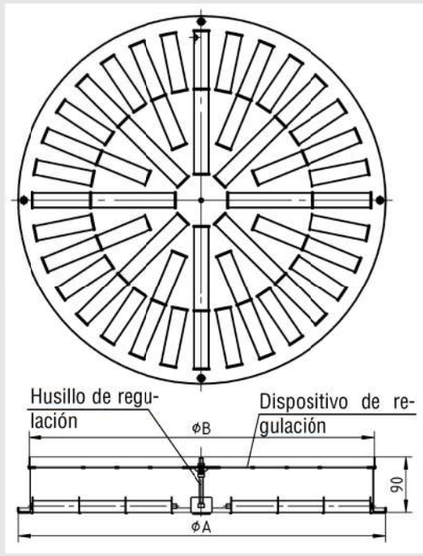
1.) solo NW 300, con 4 agujeros de fijación adicionales para montaje roscado.

El plénum SK-Q-01-Z-... no dispone de un prensaestopas. El prensaestopas corre a cargo del cliente. En la ejecución con motor, la potencia sonora se incrementa en 3 dB(A).
Si el plénum lleva una compuerta reguladora, ésta se monta desplazada en 90°; para su ajuste debe retirarse la placa frontal.

Tamaños disponibles (-M1 / -M2)

NW	□A	Regulador
500	498	**E044** (Belimo LM24A-F)
600	598	**E044** (Belimo LM24A-F)
625	623	**E044** (Belimo LM24A-F)
800	798	**E047** (Belimo NM24A-F)

Dispositivo de regulación (-DV) ajustable
solo DQJ-R-SR-... con montaje roscado (-SM)



La potencia sonora de la ejecución con dispositivo de regulación (-DV) ajustable aumenta en 4 dB(A) en comparación con los valores de diagrama con plénum.

Tamaños disponibles (-DV)

NW	øA	øB
310	310	290
400	400	370
500	500	460
600	600	560
625	625	560
800	800	760

Datos técnicos

	E044 (-M1)	**E047** (-M2)
Tensión de alimentación	24 V AC ±10% 50...60 Hz	24 V AC ±10% 50...60 Hz
Consumo de potencia	1 W con par nominal	1,5 W con par nominal
Dimensionado	1,5 VA	3,5 VA
Grado de protección	IP54	IP54
Clase de protección	III (Tensión baja de seguridad)	III (Tensión baja de seguridad)
Temperatura ambiente	-30°C ... +50°C	-30°C ... +50°C
Mantenimiento	Sin mantenimiento	Sin mantenimiento

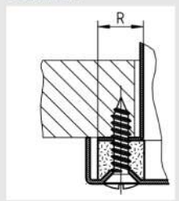
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Posibilidades de fijación

Montaje roscado (-SM)

Detalle Y

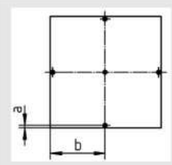


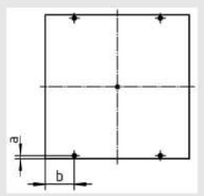
NW	R
310	8
400	12
500	12
600	12
625	24

DQJ-Q-SR-... / DQJ-Q-SQ-...:
En el montaje roscado el difusor rotacional de techo se fija al plénum mediante 4 tornillos avellanados (a cargo del cliente) (no disponible con NW 800).

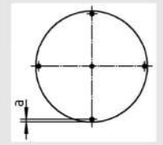
DQJ-R-SR-...:
El montaje roscado (SM) solo es posible sin plénum; el difusor rotacional de techo se fija al techo mediante 4 tornillos avellanados (a cargo del cliente).

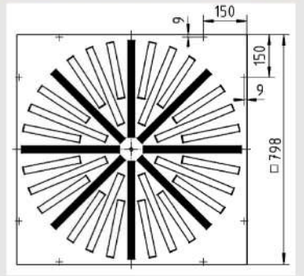
Avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada
(dibujo sin perforación)





DQJ-Q/S-SR-...-800-...-PS-...-M2-...





DQJ-Q-SR-... / DQJ-Q-SQ-... /
DQJ-R-SR-...

NW	a	b
310	7	154
400	9	80
500		
600		
625	21,5	

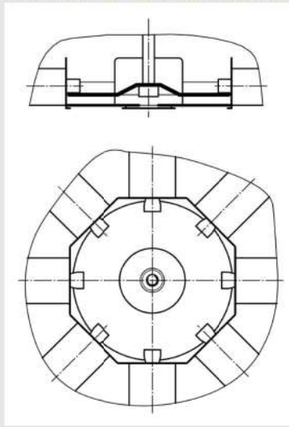
- **DQJ-R-SR-...** con montaje roscado (-SM) solo sin plénum; por defecto, esta ejecución es con montaje oculto (-VM).
- **NW 310 con avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada DIN ISO 7051 ST3,9 (a cargo del cliente)**
- **NW 400-625 con avellanado para tornillo roscachapa de cabeza avellanada DIN ISO 7051 ST4,8 (a cargo del cliente)**
- **NW 800 solo disponible con montaje oculto (excepción: DQJ-Q-SR-Z-800-...-PS-...-M2-...)**

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Montaje céntrico (-MM)

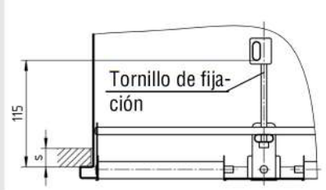
DQJ-Q-SR-Z-...-PS-... / DQJ-R-SR-Z-...-PS-... / DQJ-S-SR-Z-...-PS-... hasta NW 625 (no posible para ejecución de aire de retorno)



En el montaje céntrico el difusor rotacional se fija al plénum mediante una placa de soporte y un tornillo de hexágono interior M6 según DIN EN ISO 4762.

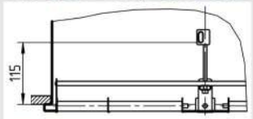
Instalación

Plénum bajo techo (estándar)

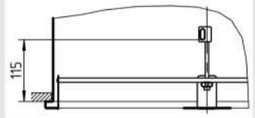


Montaje oculto (-VM)

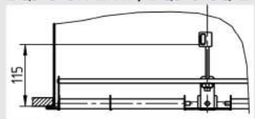
DQJ-Q-SR-Z-... / DQJ-Q-SQ-Z-... / DQJ-R-SR-Z-...



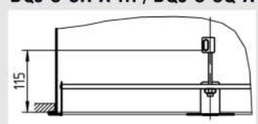
DQJ-Q-SR-A-... / DQJ-Q-SQ-A-... / DQJ-R-SR-A-...



DQJ-S-SR-Z-... / DQJ-S-SQ-Z-...



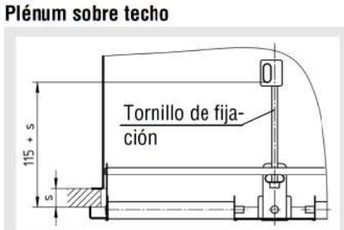
DQJ-S-SR-A-... / DQJ-S-SQ-A-...



En el montaje oculto el difusor rotacional se fija al plénum mediante un travesaño y un tornillo de hexágono interior M6 según DIN EN ISO 4762 (estándar para NW 800 de DQJ-Q-...).

Atención: El par de apriete máx. del tornillo de fijación es de 0,4 Nm

Plénum sobre techo



Atención:
¡Especificar el grosor del techo "s" para el montaje sobre techo!
Longitud de tornillo = 120 + s.

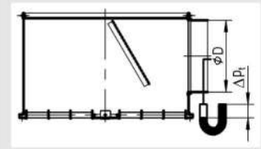
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Datos técnicos

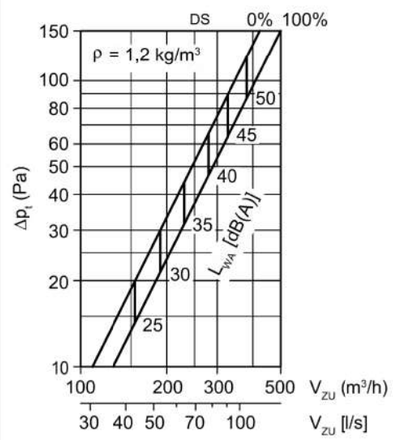
Pérdida de carga y potencia sonora

DQJ-...-SR-Z-... / DQJ-...-SR-Z-...-PS-....
para impulsión, con plénum

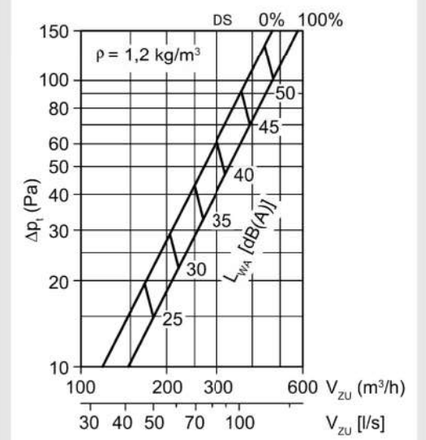


Posición del elemento de regulación (DS):

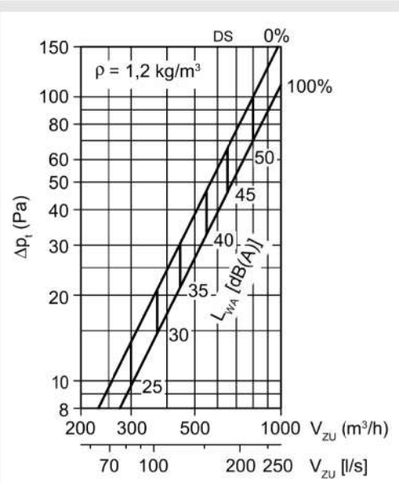
DQJ-...-SR-Z-310-...-PS-...



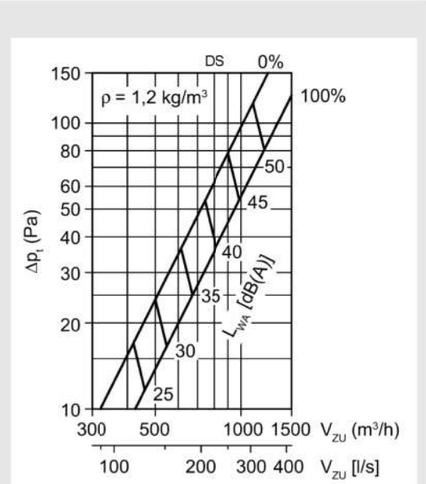
DQJ-...-SR-Z-400-...-PS-...



DQJ-...-SR-Z-500-... / DQJ-...-SR-Z-500-...-PS-...



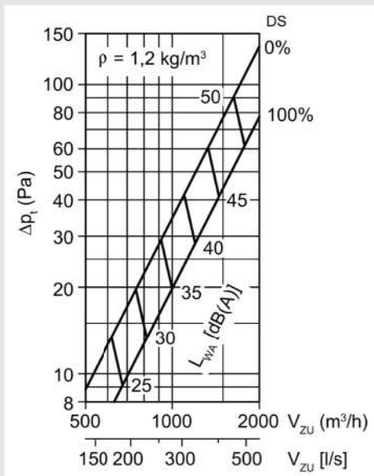
DQJ-...-SR-Z-600/625-... / DQJ-...-SR-Z-600/625-...-PS-...



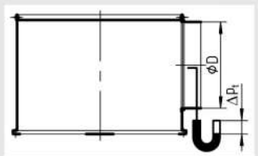
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-Q/R-SR-Z-800-… / DQJ-Q/R-SR-Z-800-…-PS-…

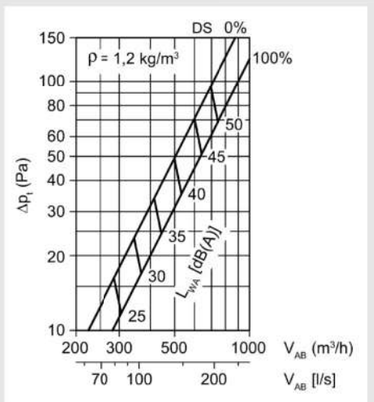


DQJ-…-SR-A
para retorno, con plénum

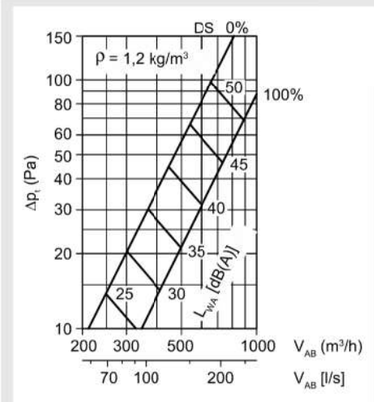


Posición del elemento de regulación (DS):

DQJ-…-SR-A-310-…



DQJ-…-SR-A-400-…

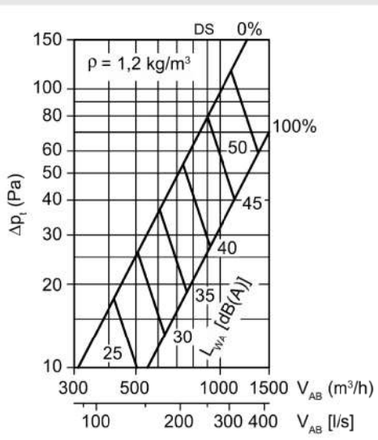


Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

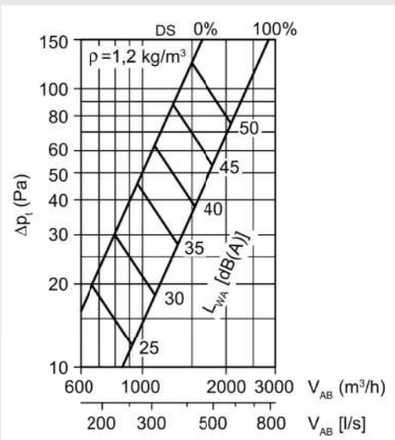
No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

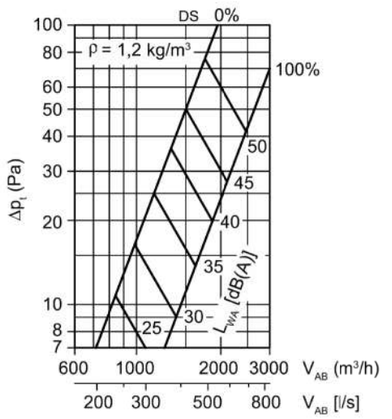
DQJ-…-SR-A-500-…



DQJ-…-SR-A-600/625-…



DQJ-Q/R-SR-A-800-…

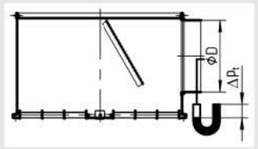


Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

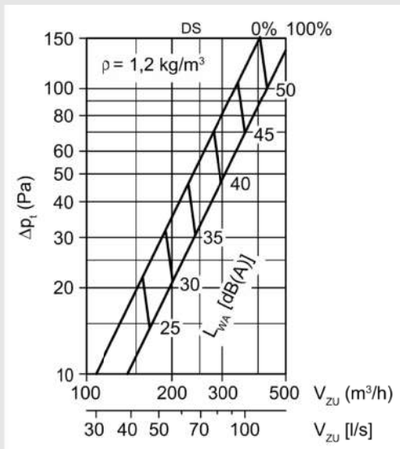
Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-...-SQ-Z-...
para impulsión, con plénum

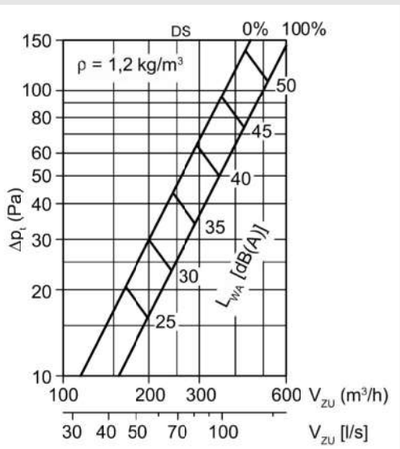


Posición del elemento de regulación (DS):

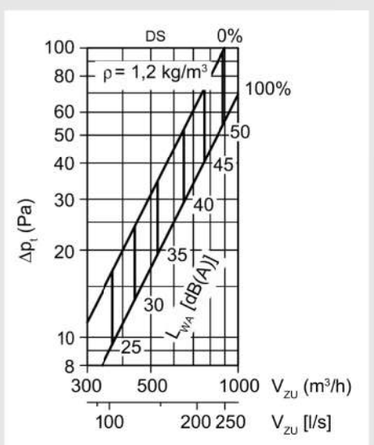
DQJ-...-SQ-Z-310-...-PS-...



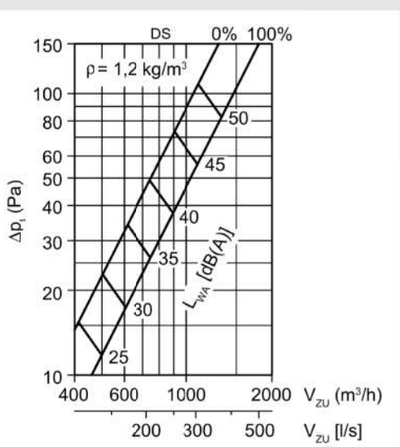
DQJ-...-SQ-Z-400-...



DQJ-...-SQ-Z-500-...



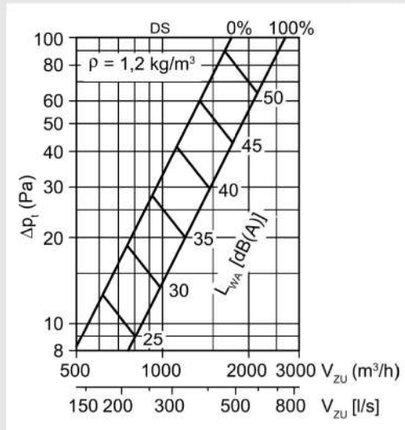
DQJ-...-SQ-Z-600/625-...



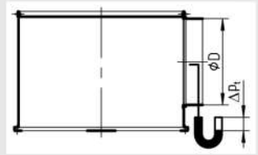
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.
No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-Q-SQ-Z-800-...

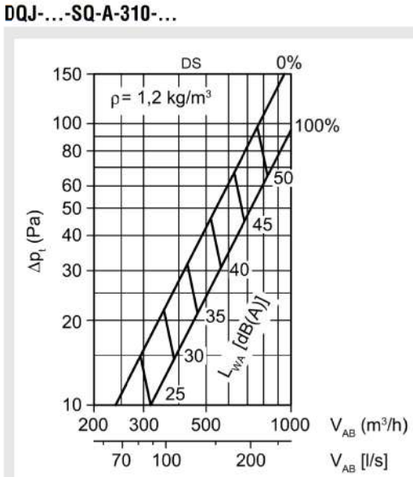


DQJ-...-SQ-A-...
para retorno, con plénum

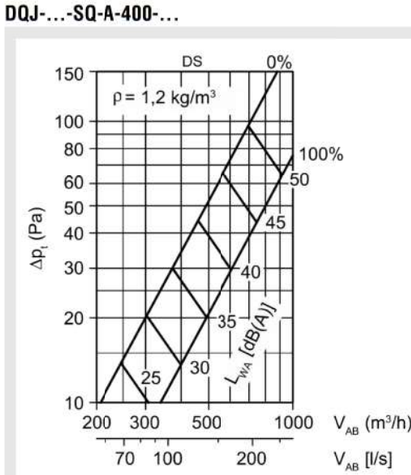


Posición del elemento de regulación (DS):

DQJ-...-SQ-A-310-...



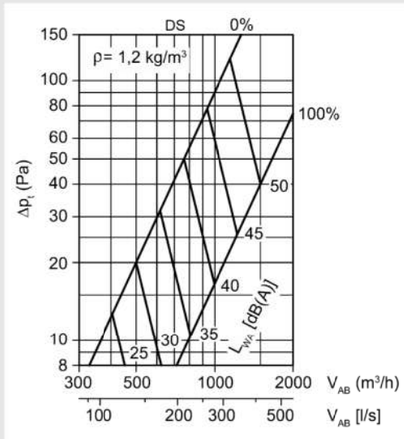
DQJ-...-SQ-A-400-...



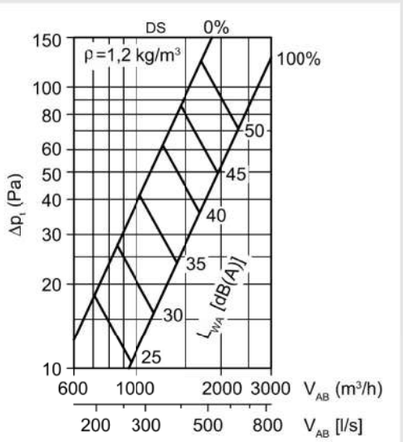
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.
No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

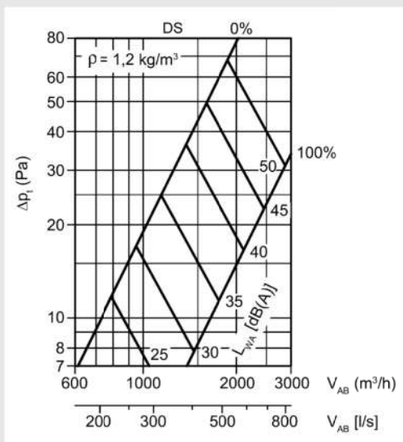
DQJ-...-SQ-A-500-...



DQJ-...-SQ-A-600/625-...



DQJ-Q-SQ-A-800-...



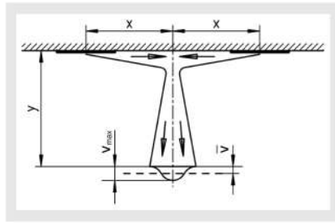
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

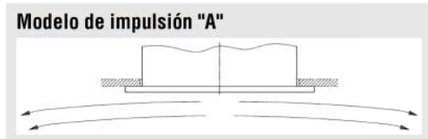
Difusor rotacional de techo DQJ

Velocidad terminal máxima de la proyección de aire

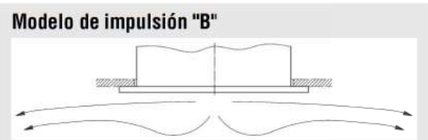
DQJ-...-SR-Z-... / DQJ-...-SR-Z-...-PS-...
para impulsión, con influencia de techo



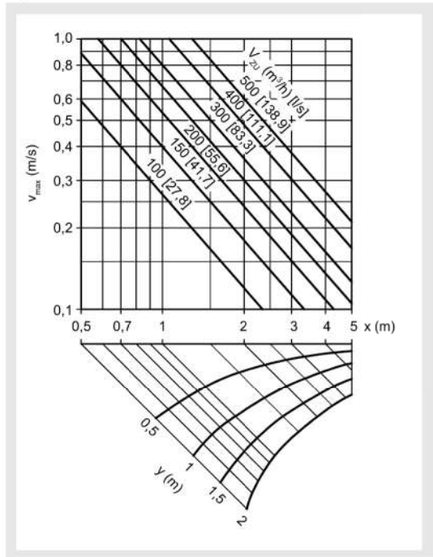
Modelo de impulsión "A"



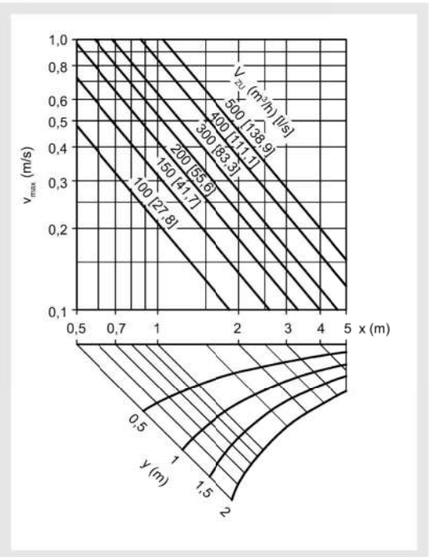
Modelo de impulsión "B"



DQJ-...-SR-Z-310-...-PS-...



DQJ-...-SR-Z-400-...-PS-...



El tipo DQJ-...-SR-Z 310 solo está disponible con el modelo de impulsión "A".
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 0,7

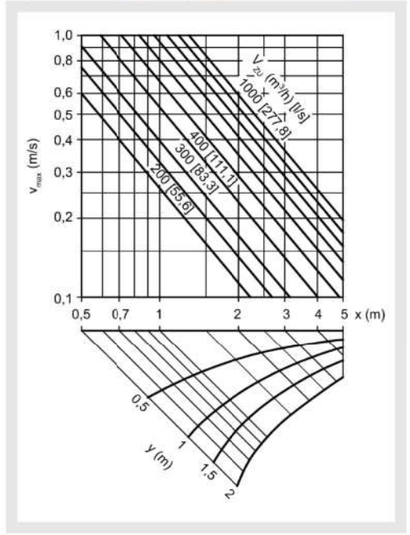
Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,31
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 0,7

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.

No se admiten devoluciones.

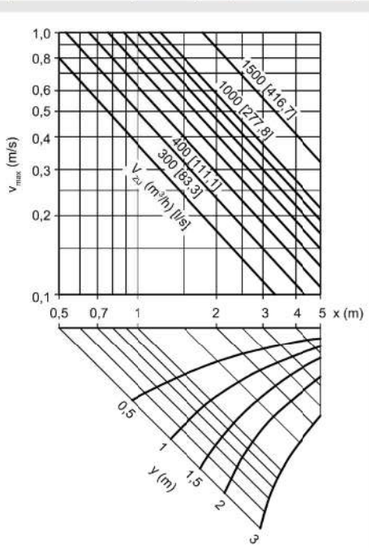
Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-...-SR-Z-500-... / DQJ-...-SR-Z-500-...-PS-...



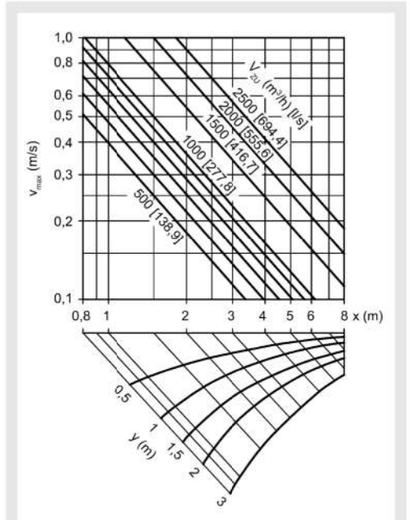
Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,25
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 0,7

DQJ-...-SR-Z-600/625-... / DQJ-...-SR-Z-600/625-...-PS-...



Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,4
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 0,7

DQJ-Q/R-SR-Z-800-... / DQJ-Q/R-SR-Z-800-...-PS-...



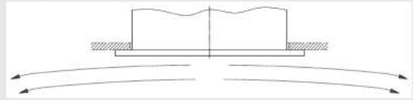
Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,4
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 0,7

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

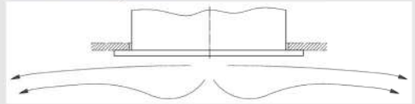
Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-...-SQ-Z-...
para impulsión, con influencia de techo

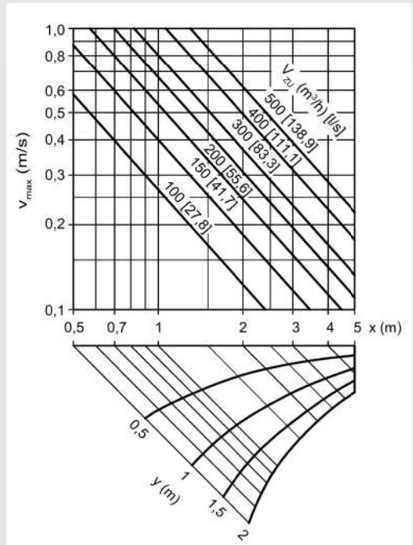
Modelo de impulsión "A"



Modelo de impulsión "B"

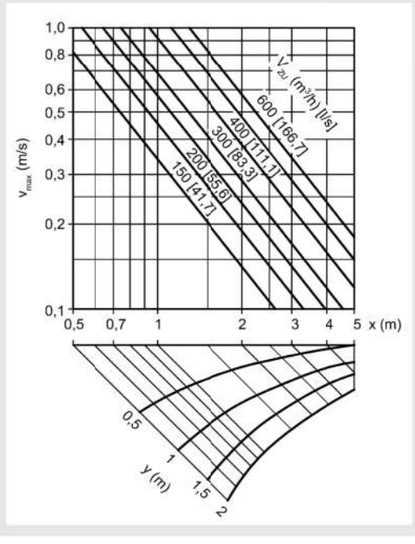


DQJ-...-SQ-Z-310-...-PS-...



El tipo DQJ-...-SQ-Z-310-... solo está disponible con el modelo de impulsión "A".

DQJ-...-SQ-Z-400-...

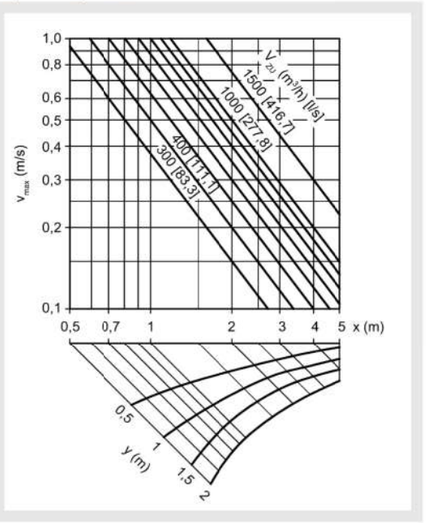


Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,18

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

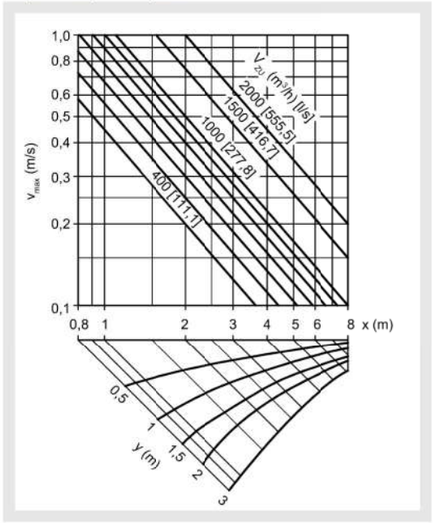
Difusor rotacional de techo DQJ

DQJ-...-SQ-Z-500-...



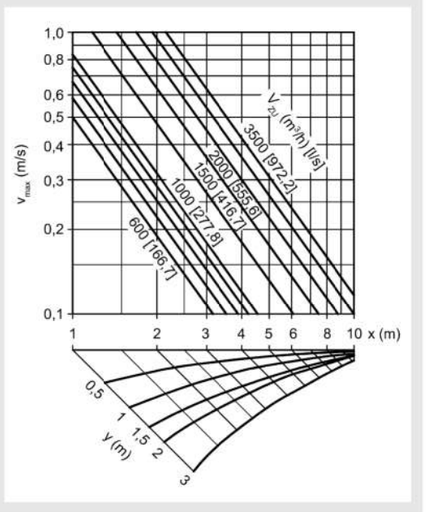
Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,22

DQJ-...-SQ-Z-600/625-...



Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,4

DQJ-Q-SQ-Z-800-...

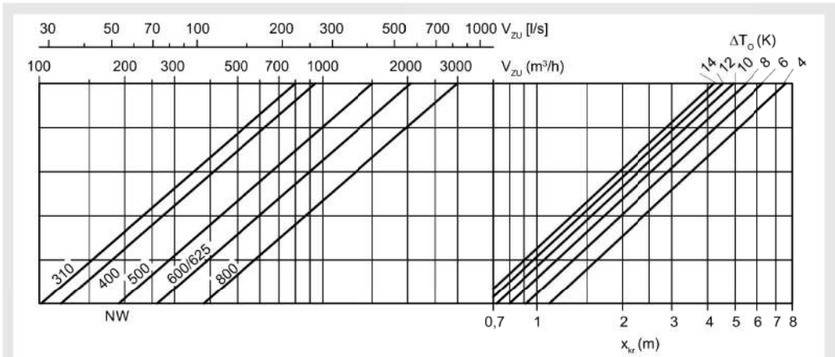


Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,4

Difusor rotacional de techo DQJ

Radio crítico de la vena

DQJ-...-SR-Z-... / DQJ-...-SR-Z-...-PS-...
para impulsión, con influencia de techo



Modelo de impulsión "B"
Modelo de impulsión "A" = x_{kr} x 1,12

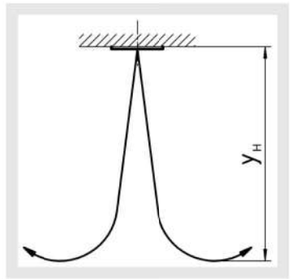
DQJ-...-SQ-Z-...
para impulsión, con influencia de techo

Modelo de impulsión "B"
Modelo de impulsión "A" = x_{kr} x 1,12

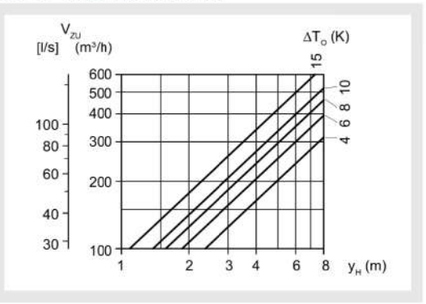
Difusor rotacional de techo DQJ

Penetración máxima

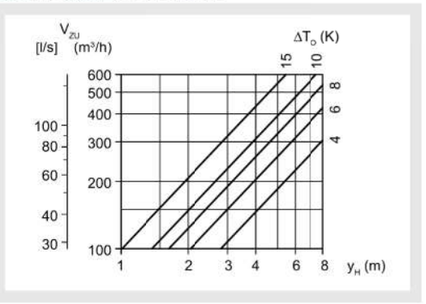
DQJ-...-SR-... / DQJ-...-SR-Z-...-PS-...
en régimen de calefacción, posición de lamas 1



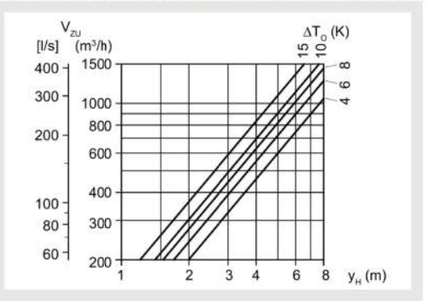
DQJ-...-SR-Z-310-...-PS-...



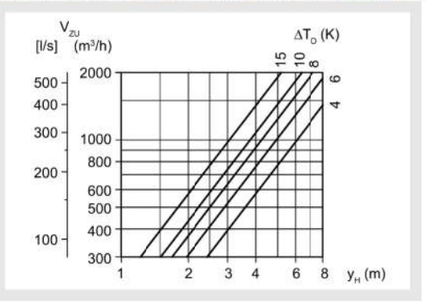
DQJ-...-SR-Z-400-...-PS-...



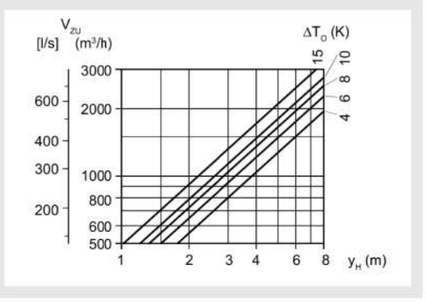
DQJ-...-SR-...-500-... / DQJ-...-SR-Z-500-...-PS-...



DQJ-...-SR-...-600/625-... / DQJ-...-SR-Z-600/625-...-PS-...



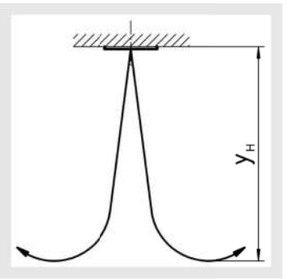
DQJ-Q/R-SR-...-800-... / DQJ-Q/R-SR-Z-800-...-PS-...



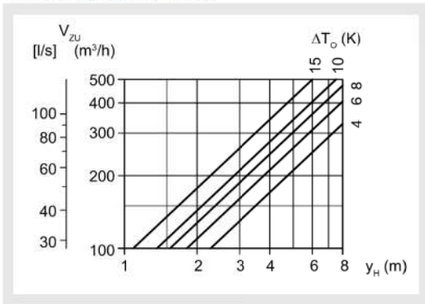
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.
No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

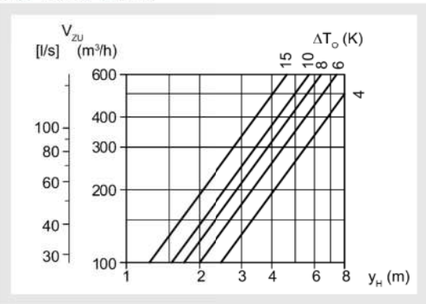
DQJ-...-SQ-...
en régimen de calefacción, posición de lamas 1



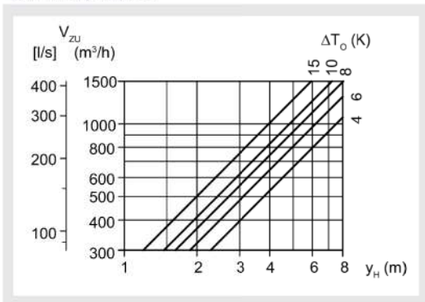
DQJ-...-SQ-310-...-PS-...



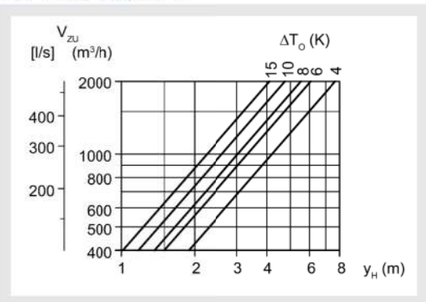
DQJ-...-SQ-400-...



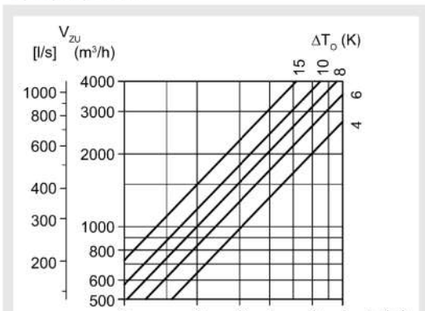
DQJ-...-SQ-500-...



DQJ-...-SQ-600/625-...



DQJ-Q-SQ-800-...

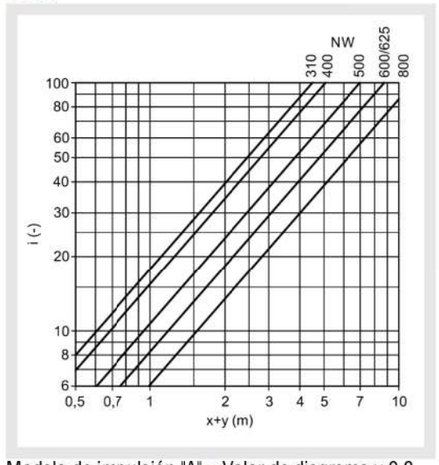


Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas.
No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

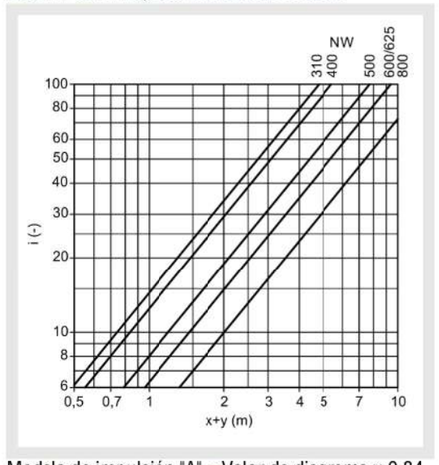
Índice de inducción

DQJ-...-SR-Z-... / DQJ-...-SR-Z-...-PS-..., con influencia de techo



Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 0,8
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 1,4

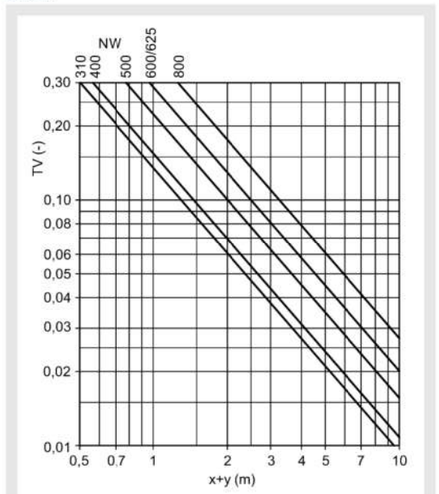
DQJ-...-SQ-Z-..., con influencia de techo



Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 0,84

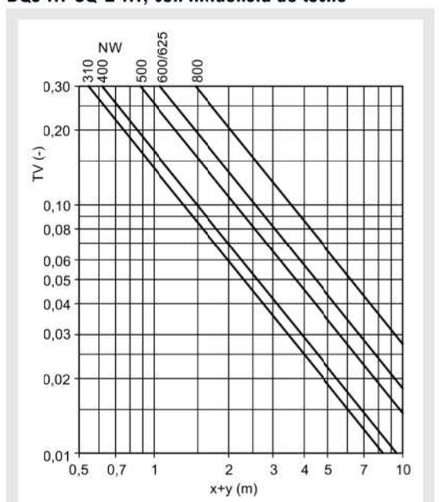
Coeficiente de temperatura

DQJ-...-SR-Z-... / DQJ-...-SR-Z-...-PS-..., con influencia de techo



Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,3
Vena de aire libre = Valor de diagrama x 0,7

DQJ-...-SQ-Z-..., con influencia de techo



Modelo de impulsión "A" = Valor de diagrama x 1,18

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Leyenda

V_{ZU}	(m³/h) [l/s]	= Caudal de aire impulsado
V_{AB}	(m³/h) [l/s]	= Caudal de aire de retorno
V_X	(m³/h) [l/s]	= Caudal total proyectado en el punto x
v_{max}	(m/s)	= Velocidad terminal máxima de la proyección de aire
v_{mit}	(m/s)	= Velocidad terminal media de la vena de aire ($v_{mit} = v_{max}$ x 0,5)
x	(m)	= Vena horizontal
y	(m)	= Vena vertical
x+y	(m)	= Vena horizontal + vertical
x_{kr}	(m)	= Radio crítico de la vena
y_H	(m)	= Penetración máxima en régimen de calefacción
ΔT_0	(K)	= Diferencia de temperatura entre la del aire impulsado y la del local ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
ΔT_X	(K)	= Diferencia de temperatura en el punto x
t_{ZU}	(°C)	= Temperatura del aire impulsado
t_R	(°C)	= Temperatura ambiente
Δp_t	(Pa)	= Pérdida de carga
L_{WA}	[dB(A)]	= Nivel de potencia acústica, ponderado en A
ρ	(kg/m³)	= Densidad
i	(-)	= Índice de inducción ($i = V_X / V_{ZU}$)
TV	(-)	= Coeficiente de temperatura ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
NW	(mm)	= Diámetro nominal
DS	(%)	= Posición del elemento de regulación (0% = CERRADA / 100% = ABIERTA)

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Código de pedido DQJ

01	02	03	04	05	06	07	08	09
Tipo	Ejecución	Disposición de las lamas	Conducción de aire	Tamaño nominal	Material	Barniz	Esquema de taladros reducido	Lamas
Ejemplo								
DQJ	-Q	-SR	-Z	-500	-SB	-9010	-000	-PT

10	11	12	13	14	15	16	17
Color de las lamas	Guiado de la vena de aire	Montaje	Servomotor	Compuerta corredera de regulación	Dispositivo de regulación	Cubierta	Protección contra golpes
-L9005	-B	-VM	-MO	-SN	-DO	-AO	-BO

Modelo
DQJ-Q-SR-Z-500-SB-9010-000-PT-L9005-B-VM-MO-SN-DO-AO-BO

Difusor rotacional de techo DQJ I placa frontal cuadrada I disposición circular de las lamas I impulsión I NW500 I placa frontal de chapa de acero I barniz placa frontal RAL9010 I esquema de taladros no reducido I lamas divididas I color de lamas similar a RAL9005 negro I modelo de impulsión B I montaje oculto I sin servomotor I sin compuerta corredera de regulación I sin dispositivo de regulación I sin cubierta I sin protección contra golpes

Datos del pedido

01 - Tipo

DQJ = Difusor rotacional de techo

02 - Ejecución

Q = Placa frontal cuadrada
R = Placa frontal redonda (solo posible con montaje VM)
S = Placa frontal cuadrada con borde doblado dos veces (no disponible para NW800)

03 - Disposición de las lamas

SR = Disposición circular
SQ = Disposición cuadrada (no disponible para placa frontal redonda)

04 - Conducción de aire

Z = Impulsión
A = Retorno

05 - Tamaño nominal

310 = NW310
400 = NW400
500 = NW500
600 = NW600
625 = NW625
800 = NW800

06 - Material

SB = Chapa de acero (estándar)
V2 = Acero inoxidable (V2A) (no disponible para ejecución DQJ-S...)
AL = Aluminio (solo disponible con montaje VM) (no disponible para ejecución DQJ-S…)
SV = Chapa de acero galvanizado (no disponible para ejecución DQJ-S...)

07 - Barniz

0000 = Sin barniz (chapa de acero galvanizado)
9010 = Color RAL blanco (estándar)
xxxx = Color RAL de libre elección
ELOX = Anodizado en color natural (solo para AL)
SAND = Plata arena (solo para V2A)

08 - Esquema de taladros reducido

000 = Esquema de taladros no reducido (estándar)
310 = Esquema de taladros reducido 310
400 = Esquema de taladros reducido 400
500 = Esquema de taladros reducido 500
600 = Esquema de taladros reducido 600

Nota: solo disponible en combinación con montaje oculto (VM).
El esquema de taladros seleccionado debe ser inferior al diámetro nominal seleccionado.

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

09 - Lamas

PT = Lamas divididas (a partir de NW500, en ejecución -SQ a partir de NW400) - (solo para impulsión)
PS = Lamas continuas (solo para impulsión)
PO = Sin lamas (solo disponible para retorno)

10 - Color de lamas

L9005 = Lamas de plástico, color similar a RAL 9005 (negro)
L9006 = Lamas de plástico, color similar a RAL 9006 (gris)
L9010 = Lamas de plástico, color similar a RAL 9010 (blanco)
Axxxx = Lamas de aluminio, color RAL de libre elección
00000 = Sin lamas (solo disponible para retorno)

11 - Guiado de la vena de aire

A = Todas las lamas en posición 2 (estándar para NW310)
B = Lamas en posición 1+2, ajustadas en fábrica (solo posible a partir de NW 400)
C = Sin lamas (solo disponible para retorno)
V = Todas las lamas en posición 1 (solo régimen de calefacción)

12 -Montaje

VM = Montaje oculto (estándar para DQJ-R-... , DQJ-S-... y DQJ-Q/S-...-800-..., solo disponible en combinación con SK-Q-.../SK-R-...); sin SK-Q-.../SK-R-..., la contrapieza se debe colocar in situ
SM = Montaje roscado (estándar para DQJ-Q-... y DQJ-Q-SR-Z-800-...-PS-...-M2 (con servomotor), no disponible para DQJ-S-... y NW800)
MM = Montaje céntrico (solo disponible con SK-Q-.../SK-R-..., estándar para DQJ-...-SR-Z-...-PS-... hasta tamaño 625, no disponible para ejecución de retorno)
VS = Montaje roscado con VM (solo para NW800 en combinación con protección contra golpes)

13 - Servomotor

MO = Sin servomotor (estándar)
M1 = Con servomotor (solo DQJ-Q-SR-Z-...-PS-..., tamaño 500-625, solo posible con montaje SM)
M2 = Con servomotor (solo DQJ-Q-SR-Z-...-PS-..., tamaño 800, solo posible con montaje SM)

14 - Compuerta corredera de regulación

SN = Sin compuerta corredera de regulación (estándar)
SS = Con compuerta corredera de regulación (solo para DQJ-Q/S-SR-... / DQJ-Q/S-SQ-..., sin plénum)

15 - Dispositivo de regulación

DO = Sin elemento de regulación (estándar)
DV = Con dispositivo de regulación (solo DQJ-R-SR-... con montaje SM)

16 - Cubierta

AO = Sin cubierta (estándar)
AD = Con cubierta 1/4 (solo ejecución de impulsión)

17 - Protección contra golpes

BO = Sin protección contra golpes (estándar)
BS = Con protección contra golpes, lacada como la placa frontal

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Código de pedido SK

01	02	03	04	05	06	07
Plénum	Ejecución	Difusor de aire	Tipo de aire	Tamaño nominal	Fijación	Material
Ejemplo						
SK	-Q	-01	-Z	-500	-VM	-SV

08	09	10	11	12	13	14	15
Compuerta reguladora	Junta labial de goma	Caudalímetro	Ejecución ROB	Aisla-miento	Altura del plénum	Diámetro de la boca	Posición de la boca
-DK1	-GD1	-VME1	-ROB0	-I0	-KHS	-SDS	-S1

Modelo
SK-Q-01-Z-500-VM-SV-DK1-GD1-VME1-ROB0-I0-KHS-SDS-S1

Plénum, diseño cuadrado I para difusores de aire cuadrados I difusor de aire DQJ I impulsión I NW500 I con montaje oculto I chapa de acero galvanizado I con compuerta reguladora I con junta labial de goma I con caudalímetro I sin ejecución ROB I sin aislamiento del plénum I altura del plénum estándar I diámetro de boca estándar I 1 boca de conexión lateral

Datos del pedido

01 - Plénum

SK = Plénum, diseño cuadrado

02 - Ejecución

Q = Para difusores de aire cuadrados
R = Para difusores de aire circulares con alojamiento circular

03 - Difusor de aire (debe pedirse por separado)

01 = Apto para DQJ-...

04 - Tipo de aire

Z = Impulsión
A = Retorno

05 - Tamaño nominal

310 = NW310
400 = NW400
500 = NW500
600 = NW600
625 = NW625
800 = NW800

06 - Fijación

VM = Montaje oculto (estándar para DQJ-R-... , DQJ-S-... y DQJ-Q/S-...-800-...)
SM = Montaje roscado (estándar para DQJ-Q-... y DQJ-Q-SR-Z-800-...-PS-...-M2 (con servomotor), no disponible para DQJ-S-... y NW800)
MM = Montaje céntrico (no disponible en la ejecución de retorno)
VS = Montaje roscado con VM (solo para NW800, solo ejecución con protección contra golpes)

07 - Material

SV = Chapa de acero galvanizado (estándar)
V2 = Acero inoxidable (V2A)

08 - Compuerta reguladora

DK0 = Sin compuerta reguladora (estándar)
DK1 = Con compuerta reguladora
DK2 = Con compuerta reguladora + cuerda

09 - Junta labial de goma

GD0 = Sin junta labial de goma (estándar)
GD1 = Con junta labial de goma

10 - Caudalímetro

VME0 = Sin caudalímetro (estándar)
VME1 = Con caudalímetro

11 - Ejecución ROB

ROB0 = Sin ejecución ROB (estándar)
ROB1 = Con ejecución ROB (no disponible para SK-R-...)

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

12 - Aislamiento

I0 = Sin aislamiento (estándar)
Ii = Con aislamiento del plénum interior
Ia = Con aislamiento del plénum exterior

13 - Altura del plénum

KHS = Altura del plénum estándar
xxx = Altura del plénum en mm (altura$_{min}$= diámetro de la boca + 102 mm para SK-Q..., aunque mín. 200 mm/ diámetro de la boca + 137 mm para SK-R-..., aunque mín. 235 mm) (para las ejecuciones SK-Q-01-Z-310 / -400-...-DK1 / -DK2-...-S0 y SK-R-01-Z-310 / -400 / -500-...-DK1 / -DK2-...-S0, tener en cuenta la altura del plénum especial (véase la página12))

14 - Diámetro de la boca

SDS = Diámetro de la boca estándar
xxx = Diámetro de la boca en mm

15 - Posición de la boca

S0 = Boca desde arriba
S1 = 1 boca lateral en el plénum (estándar)
S2 = 2 bocas desplazadas en 90°
S3 = 2 bocas desplazadas en 180°
S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

Textos de especificación

Difusor rotacional de techo **DQJ-Q-SR-Z-...**, con placa frontal cuadrada, disposición circular de las lamas. Es ideal para salas de confort con elevadas tasas de de cambios de aire por hora, para salas blancas (en combinación con una unidad terminal con filtro para partículas en suspensión) y para instalaciones de caudal variable (entre 40 y 100%). Indicado tanto para régimen de calefacción como de refrigeración. Con placa frontal fabricada en chapa de acero, con recubrimiento de polvo de alta calidad, chapa de acero lacada en RAL 9010 (blanco). Con lamas deflectoras centrales orientables y aerodinámicas en forma de ala dispuestas radialmente, fabricadas en plástico en un color similar a RAL 9010 (blanco) o RAL 9005 (negro, estándar) o en aluminio lacado en el color RAL de la placa frontal (la posición de las lamas no se puede variar posteriormente). Las lamas pueden ajustarse individualmente desde la placa frontal del difusor sin tener que desmontarlo y sin herramientas. Las lamas están divididas en dirección longitudinal; esto garantiza un guiado de la vena de aire con una mayor inducción (modelo de impulsión "B"). La sección libre, la pérdida de carga y el nivel de potencia acústica permanecen iguales en cualquiera de las posiciones de las lamas. Montaje visible con tornillos (SM). NW800 con montaje oculto (-VM), con servomotor solo con montaje roscado. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**

Caudales en m³/h a:	**35 dB (A)**	**40 dB (A)**
- **NW 310**	229	278
- **NW 400**	275	335
- **NW 500**	450	575
- **NW 600/625**	680	820
- **NW 800**	1000	1220

Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-Q-SR-Z-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras continuas, con placa frontal cuadrada, disposición circular de las lamas. Estándar con montaje céntrico (-MM), solo en combinación con plénum. NW800 con montaje oculto (-VM). Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-Q-SR-Z-...-PS-...**

- Para retorno, sin lamas deflectoras, con placa frontal cuadrada, perforación circular. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**

Caudales en m³/h a:	**35 dB (A)**	**40 dB (A)**
- **NW 310**	443	533
- **NW 400**	498	604
- **NW 500**	760	921
- **NW 600/625**	1336	1536
- **NW 800**	1625	1868

Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-Q-SR-A-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras, con placa frontal cuadrada, disposición cuadrada de las lamas, potencia sonora y pérdida de presión reducidas con el mismo caudal. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**

Caudales en m³/h a:	**35 dB (A)**	**40 dB (A)**
- **NW 310**	250	300
- **NW 400**	295	350
- **NW 500**	550	660
- **NW 600/625**	740	900
- **NW 800**	1260	1500

Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-Q-SQ-Z-...**

- Para retorno, sin lamas deflectoras, con placa frontal cuadrada, peforación cuadrada, potencia sonora y pérdida de presión reducidas con el mismo caudal. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**

Caudales en m³/h a:	**35 dB (A)**	**40 dB (A)**
- **NW 310**	475	570
- **NW 400**	495	605
- **NW 500**	810	1000
- **NW 600/625**	1380	1700
- **NW 800**	1770	2130

Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-Q-SQ-A-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras, con placa frontal redonda, disposición circular de las lamas. Estándar con montaje oculto (-VM). Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-R-SR-Z-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras continuas, con placa frontal redonda, disposición circular de las lamas. Estándar con montaje céntrico (-MM), solo en combinación con plénum. NW800 con montaje oculto (-VM). Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-R-SR-Z-...-PS-...**

- Para retorno, sin lamas deflectoras, con placa frontal redonda, perforación circular. Estándar con montaje oculto (-VM). Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-R-SR-A-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras, con placa frontal cuadrada, disposición circular de las lamas. Con montaje oculto (-VM, montaje roscado SM no disponible), borde doblado dos veces, especialmente para la utilización bajo techo. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-S-SR-Z-...**

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Difusor rotacional de techo DQJ

- Para retorno, con placa frontal cuadrada, disposición circular de las lamas. Con montaje oculto (-VM, montaje roscado -SM no disponible), borde doblado dos veces, especialmente para la utilización bajo techo. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-S-SR-A-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras continuas, con placa frontal cuadrada, disposición circular de las lamas. Con montaje oculto (-VM, montaje roscado -SM no disponible), borde doblado dos veces, especialmente para la utilización bajo techo. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-S-SR-Z-...-PS-...**

- Para impulsión, con lamas deflectoras, con placa frontal cuadrada, disposición circular de las lamas. Con montaje oculto (-VM, montaje roscado -SM no disponible), borde doblado dos veces, especialmente para la utilización bajo techo. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-S-SQ-Z-...**

- Para retorno, sin lamas deflectoras, con placa frontal cuadrada, disposición cuadrada de las lamas. Con montaje oculto (-VM, montaje roscado -SM no disponible), borde doblado dos veces, especialmente para la utilización bajo techo. Comprobado por TÜV según **VDI 6022 hojas 1+2** y **DIN 1946 hoja 2**
  Modelo: SCHAKO **tipo DQJ-S-SQ-A-...**

- Modelo de impulsión "A" para una mayor longitud de proyección horizontal.
- Con modelo de impulsión "B": lamas en posición 1+2
- Con modelo de impulsión "C": sin lamas (solo disponible para retorno)
- Con modelo de impulsión "V": todas las lamas en posición 1 (solo régimen de calefacción)
- Placa frontal de:
  - Chapa de acero lacado en otro color RAL
  - Aluminio anodizado en color natural (E6/EV1) (no disponible para ejecuciones DQJ-R-... y DQJ-S-...).
  - Acero inoxidable, lacado en color plata arena (no disponible para DQJ-S-...)
  - Chapa de acero galvanizado (no disponible para DQJ-S-...)
- Con montaje oculto (-VM), de un perfil aerodinámico de aluminio con suspensión en 2 puntos (NW 310), en 4 puntos (hasta NW 500) o en 6 puntos (a partir de NW 600), solo disponible en combinación con SK-Q-.../SK-R-...; sin SK-Q-.../SK-R-..., la contrapieza se debe colocar in situ)
- Con montaje roscado con VM (-VS), para montaje con protección contra golpes (-BS) (solo para NW 800, no disponible para DQJ-S-...).

Accesorios:

- Plénum (-SK-Q-01-... y SK-R-01-...) fabricado en chapa de acero galvanizado, con ojales de suspensión.
  - Ejecución de impulsión con chapa perforada ecualizadora integrada.
  - Ejecución de retorno lacada en el interior en color RAL 9005 (negro)
  - Con compuerta reguladora (-DK1) en el plénum, ajustable desde abajo para regular fácilmente el caudal de aire sin tener que desmontar la placa frontal.
    - Con cuerda, ajustable desde abajo (-DK2)
  - Con caudalímetro (-VME1).
  - Con ejecución ROB (-ROB1), chapa ecualizadora, compuerta reguladora y caudalímetro extraíbles (solo SK-Q-01...)
  - Con junta labial de goma (-GD1), de goma especial, en la boca de conexión.
  - Con aislamiento térmico
    - interior (-Ii)
    - exterior (-Ia)
  - Altura del plénum de libre elección, xxx en mm, altura mínima = diámetro de la boca + 102 mm para SK-Q-01-... y diámetro de la boca + 137 mm para SK-R-01-...), aunque mín. 235 mm (para las ejecuciones SK-Q-01-Z-310 / -400-...-DK1 / -DK2-...-S0 y SK-R-01-Z-310 / -400 / -500-...-DK1 / -DK2-...-S0, tener en cuenta la altura del plénum especial (véase la página 12)
  - Diámetro de la boca en mm de libre elección, xxx en mm
  - Posición de la boca:
    - S0 = Boca desde arriba
    - S1 = 1 boca lateral en el plénum (estándar)
    - S2 = 2 bocas desplazadas en 90°
    - S3 = 2 bocas desplazadas en 180°
    - S5 = 2 bocas laterales una junto a la otra
- Servomotor (-M1 / -M2), con servomotores eléctricos (solo DQJ-Q-SR-Z-...-PS-... NW 500-800 con montaje roscado) para una regulación óptima y fácil del guiado de la vena de aire si cambian los requerimientos. Una eventual compuerta reguladora se monta desplazada en 90°; para su ajuste debe desmontarse la placa frontal.
- Compuerta corredera de regulación (-SS), de chapa de acero galvanizado, para la regulación del caudal de aire (solo DQJ-Q/S-SR-... / DQJ-Q/S-SQ-...), ideal para conductos bajos para un aflujo óptimo.
- Dispositivo de regulación (-DV) ajustable, fabricada en chapa de acero galvanizado (solo DQJ-R-SR-... con montaje roscado (-SM)).
- Cubierta 1/4 cubierta (-AD), de chapa de acero galvanizado para adaptación individual de la vena de aire a la situación del local (solo con ejecución para impulsión)
- Protección contra golpes (-BS), de acero lacado en RAL 9010 (blanco) con recubrimiento de polvo de alta calidad, otro color RAL con precio adicional (solo para DQJ-Q/R-SR-... / DQJ-Q-SQ-... con montaje SM y para NW 800 solo disponible con montaje -VS).

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones constructivas. No se admiten devoluciones.

Diputació Tarragona

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

04 PLEC DE CONDICIONS

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D- SORRA DE MATERIAL RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió CL- (UNE-EN 1744-1).

- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en

primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T

- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIG? D'?S NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9H.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcci?, per? col?laboren a millorar la durabilitat del formig? estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials seg?ents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminaci? de les armadures i la dessecaci? del formig? estructural al proc?s d'abocat
- Formig? no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTER?STIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formig? no estructural s?n:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els ?rids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o esc?ries sider?rgiques adequades.
S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'?rid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions f?sico-mec?niques i als requisits qu?mics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'?s no estructural contenen poc ciment.
Els components del formig?, la seva dosificaci?, el proc?s de fabricaci? i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als ?mbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificaci? m?nima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida m?xima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera seg?ent: HL-150/C/TM, on C = consist?ncia i TM= mida m?xima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resist?ncia caracter?stica m?nima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida m?xima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consist?ncia i TM = mida m?xima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formig? de resist?ncia 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporci? en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consist?ncia seca: 0 - 2 cm
- Consist?ncia pl?stica: 3 - 5 cm
- Consist?ncia tova: 6 - 9 cm
Toler?ncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consist?ncia seca: Nul
  - Consist?ncia pl?stica o tova: ? 1 cm
Toler?ncies respecte de la dosificaci?:
- Contingut de ciment, en pes: ? 3%
- Contingut de granulats, en pes: ? 3%
- Contingut d'aigua: ? 3%
- Contingut d'additius: ? 5%
- Contingut d'addicions: ? 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formig? ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves caracter?stiques, formant una barreja homog?nia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addici? al formig? de qualsevol quantitat d'aigua o altres subst?ncies que puguin alterar la composici? original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucci?n de Hormig?n Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI?

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACI?:
El subministrador ha de lliurar amb cada c?rrega un full on constin, com a m?nim, les dades seg?ents:
- Identificaci? del subministrador
- N?mero de s?rie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formig?
- Identificaci? del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formig? subministrat
- Designaci? del formig? d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resist?ncia a compressi? o la dosificaci? de ciment, la consist?ncia i la mida m?xima del granulat.
- Dosificaci? real del formig? incloent com a m?nim la informaci? seg?ent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relaci? aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificaci? del ciment, additius i addicions emprats
- Identificaci? del lloc de subministrament
- Identificaci? del cami? que transporta el formig?
- Hora l?mit d'?s del formig?
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Aprovaci? de la dosificaci? presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovaci? de la consist?ncia (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no peri?diques a la planta per tenir const?ncia que es fabrica el formig? amb la dosificaci? correcta.
La DF ha de poder eximir la realitzaci? dels assaigs caracter?stics de dosificaci? quan el formig? que es vagi a subministrar estigui en possessi? d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificaci? amb una antiguitat m?xima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificaci? proposada ha de garantir la resist?ncia exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formig? que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consist?ncia s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptar? el formig? si la mitjana aritm?tica dels dos valors obtinguts est? compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptar? el formig? quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la toler?ncia exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposar? el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TM,B094-06TJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07LR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A7-07AO.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 ABRAÇADORES

B0A7- GAFES DE PALA I PUNTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A7-07AO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de

1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari

- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
        - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
        - Comprovació de la secció equivalent
        - Comprovació de les característiques geomètriques
        - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
        - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
        - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
        - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
        - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
        - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
        - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
        - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
        - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
        - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
        - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
        - Comprovació de la secció equivalent
        - Comprovació de les característiques geomètriques
        - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
        - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions

d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OV,B0CC0-21OS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2
    - Conductivitat tèrmica
    - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
    - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
    - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
    - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Diferència de llargària entre les arestes
    - Angles
    - Rectitud d'arestes
    - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GMZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
        - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
        - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
    - Gruix:
        - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
        - 46 - 400 peces/m2: ± 10%

- Rectitud de costats:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:

- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
  - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
  - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
  - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.

- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
  - Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
  - Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
  - Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
  - Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:

- Dimensions de la secció transversal
- Gruix
- Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-0JDH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm
Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWX,B7C93-0IWM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. **
Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. **
Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
    - Densitat (UNE-EN 1602)
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntsde plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C

Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B8 REVESTIMENTS

B82 MATERIALS PER A ENRAJOLATS

B820- CANTONERA PER A ARESTES ENGUIXATS, ARREBOSSATS O ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B820-1LNX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Cantoneres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.
Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h

- Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida:
- Dotació de pigment
- Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
- Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
- Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal

estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q3- POST MULTICAPA AMB CAPA D'ACABAT DE FUSTA PER A PARQUET FLOTANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q3-13ZS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Post de fusta constituïda per tres o més capes de diferents fustes, encolades, amb els cantells encadellats en tot el seu perímetre, i la cara vista tractada amb l'acabat final (envernissat, encerat, olis...)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La composició de cada post ha de ser:
- Capa exterior (cara vista) de taules paral·leles en sentit longitudinal, de fusta noble
- Una o varies capes intermèdies de fusta de conífera, contraplacat o conglomerat, col·locades en sentit transversal, lligades entre si, i amb una peça perimetral feta amb tires de contraplacat per a reforçar la zona d'encadellat
- Capa de base de fusta d'avet o pi, col·locada en sentit longitudinal
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,2 mm
- Amplària: + 0,1 mm, - 0,2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
CARA VISTA:
Ha d'estar formada per llistons de fusta rectangular, col·locats en sentit longitudinal dels post, paral·lels entre sí.
Si els llistons no tenen tota la llargària del post, han d'estar disposats a trencajunts.
El nombre de llistons paral·lels ha de ser l'indicat a la descripció de l'element.
Gruix de la fusta: >= 2,5 mm
Espècies de fusta admissibles:
- Frondoses amb duresa (UNE 56534): >=2,5
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): >= 4,5 kN/m3
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-1KZ7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2- TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM2-0TZE,BAM2-0TZF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre.
Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
  - Guerxament total: 0,003 mm/mm
  - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
  - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
  - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
  - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats:
  - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:

- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQ8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
  - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
  - identificació, nom fabricant o marca comercial
  - grau de la frontissa
  - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
  - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
  - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)

- Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
- Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
- Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
- Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
- Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDY,BD1A-1NDX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm

- 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 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. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAI,BDW3-FFAE,BDW3-FFA8,BDW3-FFAA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 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. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O54,BE42-0O6Q,BE42-0O4X,BE42-0O4F,BE42-0O4C,BE42-0O46.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes 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 poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1

Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400

Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
  - Verificació del nivell sonor
  - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
  - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

BEG4- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEG4-15QT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
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.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.
Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4
Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
    - Secció d'impulsió i retorn:
        - Ventilador
        - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
        - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
    - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE.
    - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària).
    - Secció bateries:
        - Fred (Potència)
        - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- REIXETA D'IMPULSI? D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-0MF9.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsi? d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTER?STIQUES GENERALS:
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?laci?.
Les reixetes han de suportar els esfor?os deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulaci?, aix? com a les vibracions que es puguin produir com a conseq??ncia del r?gim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a trav?s seu
Ha d'estar formada per un bastidor met?l?lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llarg?ria x Al??ria

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones T?rmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM1- CAIXA DE VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM1-0OZM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de ventilació de planxa d'acer galvanitzat i aïllament interior de polietilè expandit, amb capacitat per a un ventilador axial amb el seu motor corresponent, per a la distribució del fluxe d'aire de ventilació de locals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una estructura rígida metàl·lica i unes planxes que tanquin el volum creat.
Els perfils del marc i les planxes no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les planxes han d'anar aïllades per dins.
Una de les planxes ha de ser practicable per a la reparació i substitució del ventilador i altres elements.
La unió amb la resta de conductes s'ha de fer amb un junt elàstic per a prevenir la transmissió de vibracions a la resta de la conducció.
Ha d'estar preparat per a rebre un ventilador axial amb el seu corresponent motor d'accionament.
Ha de preveure's, com a mínim, un forat per a conductes d'admissió d'aire i un altre per a la sortida.
Ha de ser de mida suficient per al cabal d'aire que ha de circular.
Ha de portar incorporades les connexions elèctriques corresponents.
Ha de portar forats al marc de la caixa per a les fixacions.
Ha d'anar col·locat en espais interiors o sota cobert.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats protegits per l'embalatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV1- CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-H6EA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20ºC han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- TERMÒSTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0OZ0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW0- ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW0-19X0,BEW0-19VI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OX2,BEW1-0OXX,BEW1-0OX1,BEW1-0OXW,BEW1-0OXM,BEW1-0OWY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF51- TUB DE COURE RECUIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF51-04NC,BF51-04NI,BF51-04NH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure recuit per a instal·lacions portadores de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R220 (recuit). Resistència mínima a la tracció 220 MPa
El tipus de coure es designa indistintament, com Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
    - Referència a la norma EN 1057
    - Marca identificativa del fabricant
    - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
    - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
    - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària:
- Diàmetre =< 28 mm: Rotlles de 25 m o 50 m
- Diàmetre > 28 mm i =< 54 mm: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15

Les dimensions i les toleràncies s'han de comprovar després d'un recalibratge previ.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs de diàmetre nominal <= 28 mm s'han de subministrar en rotlles i els de diàmetre nominal > 28 mm en forma de tubs rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà de Nivell o Classe: A1*. *** Materials de classe A, d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, que no necessiten assaigs de reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
En instal·lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
  - Reacció al foc
  - Resistència a l'aixafament
  - Pressió interior
  - Toleràncies dimensionals
  - Resistència a les altes temperatures
  - Soldabilitat
  - Estanquitat: gasos i líquids
  - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control del material de soldadura.
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF54- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF54-1JXU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-HKVY,BFQ0-HKVW,BFQ0-HKWT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3GC7A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04O0,BFW6-04NU,BFW6-04NP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWD- ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWD-2HKO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065L,BFY3-065J,BFY3-065N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OK,BFYC-04PB,BFYC-04OX,BFYC-04OQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G64.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KWB,BG2O-1KWA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible

- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCI? DE CONDUCTORS EL?CTRICS DE MATERIAL PL?STIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSN,BG2Q-1KST,BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2WT,BG33-G2X5,BG33-G2VW,BG33-G2VT,BG33-G2VV.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable el?ctric destinat a sistemes de distribuci? en tensi? baixa i instal?lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensi? assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables seg?ents:
- Cables unipolars o multipolars de designaci? RV, a?llament amb polietil? reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcci? segons norma UNE 21123-2, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designaci? RV-K, a?llament amb polietil? reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcci? segons norma UNE 21123-2, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designaci? RVFV-K, a?llament amb polietil? reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcci? segons norma UNE 21123-2, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designaci? RZ1-K (AS), a?llament amb polietil? reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcci? segons norma UNE 21123-4, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designaci? RZ1-K (AS+), amb resist?ncia intr?nseca al foc, a?llament amb polietil? reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcci? segons norma UNE 211025, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designaci? SZ1-K (AS+), amb resist?ncia intr?nseca al foc, a?llament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcci? segons norma UNE 211025, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designaci? RZ, coberta a?llant de polietil? reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcci? segons norma UNE 21030-2, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designaci? ZZ-F, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTER?STIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra p?blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Uni? Europea o de l'Associaci? Europea de Lliure Canvi.
Tamb? en aquest cas, es procurar? que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecol?gica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o b? altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcci? han de complir el Reglament de productes per a la construcci? (UE) n? 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificaci? de les propietats de reacci? al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superf?cie. Ha de ser resistent a

l'abrasi?.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar f?cilment sense produir danys a l'a?llament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta ?nica) ha de ser raonablement cil?ndrica.
L'a?llament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superf?cie.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar f?cilment sense produir danys al conductor.
La designaci? dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificaci? de reacci? al foc s'expressar? d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre d?gits segons el seg?ent format:
Classe de reacci? al foc:
- D?git 1, prestacions de propagaci? del foc i emissi? de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de m?s a menys prestacions)
Classes addicionals (nom?s per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- D?git 2, prestacions d'emissi? de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de m?s a menys prestacions)
- D?git 3, prestacions de caiguda de gotes/part?cules inflamades: d0, d1 i d2 (de m?s a menys prestacions)
- D?git 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de m?s a menys prestacions)
Les caracter?stiques f?siques i mec?niques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'a?llament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marr?, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marr?
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marr?, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marr? i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marr?, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Marr?, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marr?, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les caracter?stiques seg?ents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del l?mit de toler?ncia indicat, en el seu cas:
- Caracter?stiques essencials:
    - Reacci? al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissi? de subst?ncies perilloses (verificaci? i declaraci? segons disposicions nacionals en el lloc d'utilitzaci?)
Gruix de l'a?llant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secci? (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'a?llament en servei normal: <= 90?C
Temperatura de l'a?llament en curtcircuit (5 s m?x): <= 250?C
Tensi? m?xima admissible (c.a.):
- Entre conductors a?llats: <= 1 kV
- Entre conductors a?llats i terra: <= 0,6 kV
Toler?ncies:
- Gruix de l'a?llament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACI? RV, RV-K i RVFV-K:
Caracter?stiques de reacci? al foc:
- Propagaci? de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les seg?ents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'a?llament ha de ser de polietil? reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACI? RZ1-K (AS):
Caracter?stiques de reacci? al foc:
- Material lliure d'hal?gens segons UNE-EN 60754-1
- Propagaci? de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagaci? de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissi? de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissi? de fums opacs
- Emissi? de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissi? de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'a?llament ha de ser de polietil? reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACI? RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Caracter?stiques de reacci? al foc:
Material lliure d'hal?gens segons UNE-EN 60754-1
Propagaci? de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagaci? de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissi? de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissi? de fums opacs
Emissi? de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissi? de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'a?llament ha de cumplir el seg?ent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietil? reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACI? RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACI? ZZ-F:
Caracter?stiques de reacci? al foc:
- Material lliure d'hal?gens segons UNE-EN 60754-1
- Propagaci? de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagaci? de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissi? de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissi? de fums opacs
- Emissi? de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissi? de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'a?llament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'hal?gens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energ?a, control y comunicaci?n. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacci?n al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energ?a, control y comunicaci?n. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacci?n al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribuci?n de tensi?n asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisi?n, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificaci?n de las propiedades de reacci?n al fuego de los productos de construcci?n de conformidad con el Reglamento (UE) n? 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designaci?n de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificaci?n en funci?n del comportamiento frente al fuego de los productos de construcci?n y elementos para la edificaci?n. Parte 6: Clasificaci?n a partir de datos obtenidos en ensayos de reacci?n al fuego de cables el?ctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificaci?n de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACI? RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables el?ctricos de utilizaci?n industrial de tensi?n asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACI? RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables el?ctricos de utilizaci?n industrial de tensi?n asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACI? RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intr?nseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACI? RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensi?n asignada 0,6/1 kV, para l?neas de distribuci?n, acometidas y usos an?logos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI?

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACI?:
El subministrador ha de posar a disposici? de la DF en el cas que aquesta ho sol?liciti, la documentaci? seg?ent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluaci? de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacci? al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaraci? de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacci? al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaraci? de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacci? al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaraci? de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre subst?ncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaraci? de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades seg?ents:
- Identificaci? consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripci? del producte o codi de designaci?
- Classe de reacci? al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinaci? dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o a?llament del cable ha de ser continu. La dist?ncia entre el final del marcatge i el principi del seg?ent no ha de superar els 1100 mm.
El s?mbol de marcatge CE estar? fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informaci? seg?ent:
- S?mbol del marcatge CE
- Els dos ?ltims d?gits de l'any en qu? es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcci? registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi ?nic d'identificaci? del producte tipus
- N?mero de refer?ncia de la declaraci? de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificaci? t?cnica harmonitzada aplicable
- N?mero d'identificaci? de l'organisme notificat
- ?s previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Sol?licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentaci? t?cnica subministrada.
- Verificar l'adequaci? dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificaci?
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
- Assaigs:
A la relaci? seg?ent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepci? de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa diel?ctrica (REBT)
  - Resist?ncia d'a?llament (REBT)
  - Resist?ncia el?ctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentaci? del fabricant)
  - Extinci? de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'hal?gens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la seg?ent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exig?ncies del lloc ho determini i les caracter?stiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa diel?ctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resist?ncia d'a?llament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resist?ncia el?ctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinci? de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepci?)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepci?)
  - Despreniment d'hal?gens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepci?)
Per tipus s'ent?n aquells conductors amb caracter?stiques iguals.
Els assaigs exigits a recepci? podran ?sser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisi? per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realitzaci? dels assaigs, s'escollir? aleat?riament una bovina del lot d'entrega, a excepci? dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzar? un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podr? ?sser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG66 SORTIDES DE FILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG66-1OA0,BG66D02S.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sortida de fils de tipus 1, 2, 3 ò 4 i per encastar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NG5,BG69-1NFL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6D- MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6D-1OB2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NYU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH13- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH13-H4SI,BH13-H4SJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat o amb xassís d'alumini anoditzat, per a linia continua, sense difusor, per a un tub fluorescent de 36 o 58 W o per a dos tubs fluorescents de 36 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW1- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW1-0E6R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B713K468.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14688 i UNE-EN 14296:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA
Subministrament: Amb les superfícies protegides.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que

acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14B213K469.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
- Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RB5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, 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.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

BJ246- MECANISME DE DESCÀRREGA PER A CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ246-0SZB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mecanismes per alimentació i per a descàrrega per a cisternes amb els diferents accessoris, d'accionament manual, elèctric o automàtic, de diferents tipus i de 1/2" o 1/4" de diàmetre d'entrada.
S'han considerat els tipus següents:
- D'accionament manual
- D'accionament elèctric
- Automàtic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir irregularitats o defectes que alterin la qualitat o la funcionalitat del mecanisme.
El comandament d'accionament ha de permetre una obertura i un tancament del mecanisme suau i precís.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Temps de descàrrega: <= 20 s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AUTOMÀTIC O ACCIONAMENT MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCIONAMENT ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z3-0RKX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM30- ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna.
Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
    - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
    - Dades placa de disseny :
        - Pressió màxima de servei (disseny)
        - nº placa
        - Data 1a Prova i successives
    - Dades etiqueta de característiques:
        - Nom del fabricant importador
        - Temperatura màxima i mínima de servei
        - Productes continguts i quantitat d'equips
        - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
        - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
        - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL?LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN35- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL PER A SOLDAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN35-1CFK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XCK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNF11C05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSI? DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSI? DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3X.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables met?l?lics multiconductors per a la transmissi? i el control de senyals anal?giques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables seg?ents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freq??ncies de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freq??ncies de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freq??ncies de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freq??ncies de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freq??ncies de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freq??ncies de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificaci? de resist?ncia al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal?laci?, ?s normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resist?ncia mec?nica suficient i ha d'estar constru?t de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ?s, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure s?lid massis o cablejat. La secci? del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secci? circular, sense a?llament entre ells, ensamblats en capes conc?ntriques o en grup. El nombre m?xim de fils dels conductor cablejats ?s de 7 fils.
Els conductors a?llats s'han d'identificar mitjan?ant colors i/o marques addicionals en anell i/o s?mbols, obtinguts mitjan?ant la utilitzaci? d'un a?llament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussi?, impressi? o pintat. Els colors han de ser f?cilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonitzaci? HD 402 S2.
El material de l'a?llament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar f?cilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si ?s el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reuni? d'elements de cable en capes conc?ntriques o formant unitats) o be una combinaci? de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que est? fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres seg?ents, o d'una combinaci? d'elles:
- una cinta met?l?lica;
- una cinta met?l?lica laminada sobre una cinta pl?stica;
- una trena met?l?lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral?lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estar? en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser s?lid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa met?l?lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures el?ctriques a baixa freq??ncia en corrent continua i mesures el?ctriques i de transmissi? a alta freq??ncia:
- Cables amb pantalla i per a freq??ncies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freq??ncies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freq??ncies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freq??ncies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freq??ncies fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freq??ncies fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freq??ncies fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les caracter?stiques el?ctriques i geom?triques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexi? entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, aix? ?s, per penetraci?

dels contactes del connector en l'a?llament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llarg?ria no trenada de cable que es destina a la connexi? ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre pr?mer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o b? els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures el?ctriques a baixa freq??ncia en corrent continua i mesures el?ctriques i de transmissi? a alta freq??ncia:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freq?encies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freq?encies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freq?encies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freq?encies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL?LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i caracter?stiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificaci? del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripci? de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necess?ria subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicaci?n. Parte 2-1: Reglas comunes de dise?o y construcci?n.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL?LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 2-1: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 3-1: Especificaci?n intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 5-1: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 6-1: Especificaci?n intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 4-1: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 9-1: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 11-1: Especificaci?n intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL?LACIONS A L'?REA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 2-2: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el ?rea de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 3-2: Especificaci?n intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el ?rea de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 5-2: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el ?rea de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 6-2: Especificaci?n intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el ?rea de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 4-2: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el ?rea de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables met?licos con elementos m?ltiples utilizados para la transmisi?n y el control de se?ales anal?gicas y digitales. Parte 9-2: Especificaci?n intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el ?rea de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 BANCS

BQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11U010,BQ11U011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11). En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED7 CLAVEGUERONS

ED7F CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FQ41A,ED7F0003,ED7F0004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt 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.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
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.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
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 DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçada mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçaria de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
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.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.

PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
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'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3GC7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2C SAFATES AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2C2B05,EG2C2B04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.
Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.
Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÉCTRICOS PARA BAJA TENSIÓN Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

EG31 CABLES DE COBRE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG31534A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
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.
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 ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, 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
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
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.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGH QUADRES ELECTRICS

EGHM QUADRES ELECTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGHM0114.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel·les de tensió mitja sota envoltant metàl·lica fins a 36 kV, prefabricades, amb dielèctric d'exafluorur de sofre (SF6), amb funcions de línia i funcions de protecció, per a interior de centres de transformació.
S'han contemplat els següents tipus de cel·les:
- Cel·les de remunta
- Cel·les de línia
- Cel·les de seccionament
- Cel·les de protecció del transformador
- Cel·les de mesura en MT

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cel·la en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Les cel·les han d'estar instal·lades a l'interior del centre de transformació.
Han de quedar fixades pels punts previstos.
Les parts de la cel·la que necessitin de manteniment o que hagin de ser operades han de ser accessibles. Els esquemes de funcionament i les plaques de seqüència de les maniobres quedaran a la vista.
No hi poden haver parts fàcilment accessibles de la cel·la amb tensió.
No quedaran obstruïdes les ranures de ventilació.
L'envoltant ha d'anar connectada a terra.
Les connexions han d'estar fetes amb elements normalitzats i segons les indicacions de la documentació tècnica del fabricant.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de l'aparell s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13B713K468.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14B213K467.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat 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.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ24A112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada 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 DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
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

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF Elemento no encontrado

ENF1 VÁLVULAS DE REGULACIÓN TERMOSTÁTICA PARA ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENF11C05.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Válvulas de regulación termostática para instalaciones de agua caliente sanitaria.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Replanteo de la unidad de obra
- Limpieza del interior de los tubos
- Conexión de la válvula a la red
- Prueba de funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalaje, recortes de tubos, etc.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las partes de la válvula que se hayan de manipular, serán accesibles.
La distancia entre la válvula y los elementos que la envuelven será suficiente para permitir el desmontaje y mantenimiento.
Se dejará conectada a la red correspondiente, en condiciones de funcionamiento.
No se transmitirán esfuerzos entre los elementos fijos de la instalación y la válvula.
Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por ese motivo, el montaje y las conexiones de los equipos estarán hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante, o expresamente aprobados por éste.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se comprobará que las características técnicas de la válvula corresponden a las especificadas en el proyecto.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Las conexiones a la red de servicio se realizarán cuando se haya cortado el suministro.
Una vez instalada la válvula, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

EQ EQUIPAMENTS

EQ1 BANCS

EQ11 BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ11U010,EQ11U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs d'estructura metàl·lica i seient de fusta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Fixació del banc

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

EY AJUDES DEL RAM DE PALETA

EY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

EY03 FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY031000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21E DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21EG01B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge de calderes
- Arrencada de radiador
- Arrencada de tubs de calefacció
- Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat
- Arrencada d'unitat interior d'aire condicionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA DE TUB DE CALEFACCIÓ:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3,P2143-4RQT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZK.
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214M- ENDERROC DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214M-AKZH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de

l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G9- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G9-4RU6,P21G9-4RU7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes,

s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RVG,P21GS-4RV9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z2-4RXK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ34.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2250- ESCARIFICACI? I COMPACTACI? DE SOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2250-FIVV.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Disgregaci? de la superf?cie del terreny i compactaci? posterior, amb mitjans mec?nics, per tal d'aconseguir una superf?cie homog?nia de suport.
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Preparaci? de la zona de treball
- Situaci? dels punts topogr?fics
- Execuci? de l'escarificaci?
- Compactaci? de les terres
CONDICIONS GENERALS:
El grau de compactaci? ha de ser l'especificat per la DF.
La superf?cie obtinguda ha de ser homog?nia i ha de tenir les caracter?stiques exigides en la DT, o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei p?blic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execuci? de la partida.
Quan s'utilitzi corr? vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibraci?.
S'ha de complir la normativa vigent en mat?ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcci?.
S'ha d'escarificar en les zones i amb les fond?ries definides en la DT, o en el seu defecte, les que determini el DF.
S'ha d'escarificar en una fond?ria de 15 cm com a m?nim i de 30 cm com a m?xim. En el cas en que s'escarifiqui en fond?ries superiors, cal retirar el terreny i col?locar-lo despr?s per tongades.
Les zones on es detecti l'exist?ncia en capes inferiors, de sistemes de drenatge o de refor? del terreny, s'han de senyalitzar convenientment i operar amb les precaucions necess?ries.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superf?cie amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones T?cnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados art?culos del pliego de prescripciones t?cnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcci?n de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2253- REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2253-5478.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual 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 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B9- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B9-D6R9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P821- CANTONERA DE PVC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P821-FHLM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb morter adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NY1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-9EJ5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre mestres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
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.
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
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.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Cal preveure de reforçar 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.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JP1,P846-9JOA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

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.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama.

Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8W,P89I-4V8V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
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.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57Q0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93L- SOLERA DE FORMIG? NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93L-B3EA.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formaci? de solera amb formig? per a suport del paviment.
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Preparaci? i comprovaci? de la superf?cie d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col?locaci? del formig?
- Execuci? de junts de dilataci? i formigonament
- Protecci? del formig? fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinu?tats.
La superf?cie acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilataci? fets a dist?ncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'ampl?ria i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracci?.
La resist?ncia caracter?stica del formig? es comprovar? d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toler?ncies d'execuci?:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ? 10 mm
- Planor: ? 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5?C i 40?C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resist?ncia prevista, s'ha de mantenir la superf?cie del formig? humida. Aquest proc?s ha de durar com a m?nim:
- 15 dies en temps calor?s i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h seg?ents a la seva formaci?.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superf?cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducci? de la superf?cie corresponent a obertures, d'acord amb els criteris seg?ents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucci?n de Hormig?n Estructural (EHE-08).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q4- PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q4-5V4E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió
- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals
CONDICIONS GENERALS:
El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.
Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.
Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.
Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.
Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.
Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm
Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local
Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post
Amplada junt expansió: >= 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire:
    - Zones de litoral: < 70%
    - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%
El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.
Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.
La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.
Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.
L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U8-4Z8B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els juntsestructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant juntsentre elles >= 1 mm.
Els juntss'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-6Y48.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els juntsestructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant juntsentre elles >= 1 mm.
Els juntss'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1- TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM1-H96A,PAM1-H96B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-36TL,PAM2-36TM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents,

col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
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 ferraments metàl·lics.
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.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-3744.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
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 per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAY COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAY1- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PROCÉS DE FORMACIÓ DE PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAY1-4XTT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
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 la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F120,PD1A-F125.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48S5,PE42-494A,PE42-492I,PE42-48RG,PE42-48RD,PE42-48R7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal.
La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo.
Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels juts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

PEG7- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE SOSTRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEG7-5ZOL,PEG7-5ZOM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver.
Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
  - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
  - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
    - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
    - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
    - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
    - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
    - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
  - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
    - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
    - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
    - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
  - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK- REIXETA D'IMPULSI? D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL?LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-38GO.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsi? o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col?locaci? seg?ents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col?locaci? del bastiment de muntatge
- Fixaci? de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col?locaci? de la reixeta a pressi? en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posici? ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar s?lidament unida al bastiment de muntatge per mitj? del marc collat amb visos o a pressi?.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressi?. Ha de ser manipulable manualment.
Les toler?ncies de posici? han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brut?cia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia m?nima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsi? permet l'entrada d'un cos estrany de grand?ria superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col?locada a una distancia m?nima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

La seva instal?laci? no ha d'alterar les caracter?stiques de l'element.
Abans de comen?ar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col?locaci?.
S'ha de comprovar que les caracter?stiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal?lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones T?rmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados art?culos e instrucciones t?cnicas del Reglamento de Instalaciones T?rmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM3- CAIXA DE VENTILACIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM3-D4N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de ventilació amb aillament de polietilè, amb capacitat per a un ventilador axial, penjades del sostre i connectades al conducte rectangular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports de la caixa
- Col·locació de la caixa fent coincidir als seus forats amb els conductes corresponents
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.
El suport ha d'estar penjat del sostre.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 50 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-H9WZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- TERMÒSTAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-369K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS DE COURE

PF51- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF51-6RXG,PF51-6RXK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a juntsetc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
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.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
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.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS DE COURE

PF53- TUB DE COURE RECUIT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF53-3C7S,PF53-3C5V,PF53-3C5U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a juts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
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.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
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 canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
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.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS DE COURE

PF56 PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

PF56- TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF56-U405.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a juts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
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.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
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 canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
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.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-HKVX,PFQ0-HYYS,PFQ0-HKWS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHAS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXE,PG2O-6SYJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
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.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T1C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer 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
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas

de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES EL?CTRICS PER A TENSI? BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCI? EL?CTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E4YX,PG33-E4YV,PG33-E4ZP,PG33-E47F,PG33-E47D.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col?locaci? de cable el?ctric destinat a sistemes de distribuci? en tensi? baixa i instal?lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensi? assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus seg?ents:
- Cable flexible de designaci? RZ1-K (AS), amb a?llament de barreja de polietil? reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termopl?stiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designaci? RV-K amb a?llament de barreja de polietil? reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designaci? RZ1-K (AS+), amb a?llament de barreja de polietil? reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termopl?stiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designaci? SZ1-K (AS+), amb a?llament d'elast?mers vulcanitzats i coberta de poliolefines termopl?stiques , UNE 21123-4
- Cable r?gid de designaci? RV, amb a?llament de barreja de polietil? reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable r?gid de designaci? RZ, amb a?llament de barreja de polietil? reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable r?gid de designaci? RVFV, amb armadura de fleix d'acer, a?llament de barreja de polietil? reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designaci? ZZ-F (AS), amb a?llament i coberta d'elast?mers termoestables.
S'han considerat els tipus de col?locaci? seg?ents:
- Col?locat superficialment
- Col?locat en tub
- Col?locat en canal o safata
- Col?locat aeri
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Estesa, col?locaci? i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexi?, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continu?tat el?ctrica com la de l'a?llament.
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 mec?nics que puguin venir despr?s de la seva instal?laci?.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivaci?, de connexi? dels equips i dels mecanismos el?ctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal?laci? han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificaci? mitjan?ant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecci?.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivaci?, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esfor?os entre els cables i les connexions el?ctriques.
Penetraci? del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toler?ncies d'instal?laci?:
- Penetraci? del conductor dins les caixes: ? 10 mm
Dist?ncia m?nima al terra en creuaments de vials p?blics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL?LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjan?ant brides, collarins o abra?adores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col?loca muntat superficialment, la seva fixaci? al parament ha de quedar alineada paral?lelament al sostre o al paviment i la seva posici? ha de ser la fixada al projecte.
Dist?ncia horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Dist?ncia vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col?locats amb grapes sobre fa?anes s'aprofitar?, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultaci? que ofereixi aquesta.
El cable es subjectar? a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intemp?rie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de rec?rrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjar? d'un cable fiador d'acer galvanitzat s?lidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, el?ctriques o no, es deixar? una dist?ncia m?nima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposar? un a?llament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixaci? immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la dist?ncia indicada pugui deixar d'existir.
COL?LOCACI? A?RIA:
El cable quedar? unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantar? tot l'esfor? de tracci?. En cap cas est? permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La uni? del cable amb el suport es dur? a terme amb una pe?a adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta a?llant sense malm?trela. Aquesta pe?a ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensi? de treball un cop estesa la l?nia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixaci?, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre fa?anes o be en combinacions d'aquestes.
COL?LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a a?ri, es protegir? el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexi? entre el cable soterrat i el que transcorre per la fa?ana o suport es far? dintre d'una caixa de doble a?llament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intemp?rie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant el?ctrica com de l'a?llament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resist?ncia a la corrossi?.
El di?metre interior dels tubs ser? superior a dues vegades el di?metre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha m?s d'un cable, aleshores el di?metre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

CONDICIONS GENERALS:
L'instal?lador prendr? cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindr? cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retor?aments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal?laci?: >= 0?C
No ha de tenir contacte amb superf?cies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensi?, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcci? per tal de no sobrepassar la tensi? m?xima admissible pel cable.
El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operaci? es vigilar? permanentment la tensi? del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedir? a la fixaci? i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La for?a m?xima de tracci? durant el proc?s d'instal?laci? ser? tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensi? m?xima admissible durant l'estesa ser? de 50 N/mm2.
En el tra?at de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcci? i en general all? on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura m?nim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi m?nim de quinze vegades el di?metre del cable.
- Cables multiconductors: Radi m?nim de dotze vegades el di?metre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecci? ha d'estar instal?lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecci? mitjan?ant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llarg?ria instal?lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les p?rdues de material corresponents a retalls, aix? com l'exc?s previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCI? I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Comprovaci? de la correcta instal?laci? dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeq?en a l'especificat al projecte
- Verificar la no exist?ncia d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execuci? dels empalmaments i l'?s de borns de connexi? adequats
- Verificar l'?s adequat dels codis de colors
- Verificar les dist?ncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicaci?.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Realitzaci? i emissi? d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificaci? dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resist?ncia d'a?llament: Es realitzar? a tots els circuits
Rigidesa diel?ctrica: Es realitzar? a les l?nies principals
Caiguda de tensi?: Es mesuraran els circuits m?s desfavorables i les l?nies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedir? a la seva substituci?.
En cas de defici?ncies de material o execuci?, es procedir? d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-7761,PG6E-76RG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
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, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78FJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77QR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
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, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC3- SAI LINE INTERACTIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC3-B5XD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.
S'han contemplat els elements següents:
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.
Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant.
No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.
Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH14- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH14-H7O5,PH14-H7O6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3BR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-HYUN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SC3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada 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 DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

PJ244- MECANISME DE DESCÀRREGA PER A CISTERNA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ244-3I3T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-3ECL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA21.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:

- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3K.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anh?drid carb?nic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col?locaci? seg?ents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
Col?locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixaci? de l'armari al parament.
- Co.locaci? de l'extintor dins de l'armari.
Col?locat amb suport a la paret:
- Col?locaci? del suport al parament.
- Col?locaci? de l'extintor al suport.
Col?locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTER?STIQUES GENERALS:
La posici? ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Al??ria sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toler?ncies d'instal?laci?:
- Posici?: ? 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ? 3 mm
COL?LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat s?lidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL?LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat s?lidament, pl?, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL?LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col?locat sobre el seu suport m?bil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

No hi han condicions espec?fiques del proc?s d'instal?laci?.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal?lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protecci?n contra incendios.
Correcci?n de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protecci?n contra incendios.
Resoluci? de 22 de mar? de 1995, de designaci? del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificaci? de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCI? I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Comprovaci? que l'empresa instal?ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal?ladores/mantenidores de sistemes de protecci? contra incendis.
- Comprovaci? de la correcta implantaci? de la instal?laci? d'extintors m?bils
- Control de la correcta situaci? dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
    - Col?locaci? d'extintors a una al?ada de <= 1,7 m.
    - Accessibilitat i situaci? propera a una sortida
    - Situaci? a les zones amb m?s risc d'incendis
    - Dist?ncia a rec?rrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
    - Senyalitzaci? dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc m?s elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres el?ctrics, sales de m?quines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACI? D'INSTAL?LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- R?TOLS PER A SENYALITZACI?, COL?LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z18,PMS0-6Z9O.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalitzaci? de vies d'evacuaci? d'interior d'edificis, col?locades en la seva posici? definitiva amb fixacions mec?niques o adherides al parament vertical.
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixaci? de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalitzaci? ha d'estar fixat al suport a la posici? indicada a la DT, amb les modificacions introdu?des al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col?loqui amb fixacions mec?niques, ha de tenir col?locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixaci?.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El car?cter num?ric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toler?ncies d'execuci?:
- Nivell: ? 5 mm
- Aplomat: ? 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

CONDICIONS GENERALS:
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?locaci?.
En el cas de plaques de senyalitzaci? met?l?liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col?locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Se?alizaci?n.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Se?alizaci?n de seguridad. V?as de evacuaci?n.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN37- VÀLVULA DE BOLA METÀLICA MANUAL SOLDADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN37-6YCR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del 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.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense

rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EBX9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSI? DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSI? DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6640.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables met?l?lics multiconductors per a la transmissi? i el control de senyals anal?giques i digitals, col?locats.
S'han contemplat els tipus de cables seg?ents:
- Cables per a instal?lacions verticals i horitzontals en edificis

- Cables per a instal?lacions a l'?rea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col?locaci? seg?ents:
- Cables col?locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col?locats
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
En cables col?locats sota canals, safates o tubs:
- Col?locaci? del cable a dintre de l'envoltant de protecci?
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexi? del cable per ambd?s extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovaci? i verificaci? de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal?laci?.
L'instal?lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal?laci?.
CABLES COL?LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificaci? del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esfor?os entre el cable i la resta d'elements de la instal?laci?.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal?lacions. La secci? interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secci? del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal?lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexi? d'ambd?s extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continu?tat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexi?.

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

CONDICIONS GENERALS:
Abans de comen?ar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentaci? t?cnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col?locaci?.
La seva instal?laci? no ha d'alterar les caracter?stiques dels elements.
S'ha de comprovar que les caracter?stiques t?cniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexi? del cable, es procedir? a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL?LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindr? cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL?LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llarg?ria amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Sistemas de cableado gen?rico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Instalaci?n del cableado. Parte 1: Especificaci?n de la instalaci?n y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnolog?a de la informaci?n. Instalaci?n del cableado. Parte 2: M?todos y planificaci?n de la instalaci?n en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnolog?a de la informaci?n. Instalaci?n del cableado. Parte 3: M?todos y planificaci?n de la instalaci?n en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnolog?as de la informaci?n. Instalaci?n de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnolog?as de la informaci?n. Instalaci?n de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnolog?as de la informaci?n. Instalaci?n de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaci?n en el interior de las edificaciones.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7A-H9LI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC

- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ71- DESMUNTATGE, TRASLLAT I MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ71-614R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desmuntatge, trasllat i posterior muntatge de mobiliari, amb mitjans manuals.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'armari de cuina
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge d'armari de cuina
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge del mobiliari
- Càrrega, transport i descàrrega al lloc d'aplec
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mobiliari
- Neteja final

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal pendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

Els materials desmuntats s'han d'apilar convenientment per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material per tal d'evitar el seu deteriorament i perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant o, en el seu defecte, la DF.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de muntatge no s'han de produir desperfectes sobre els elements construïts.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY:
Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR1 DESBROSSADES

PR11- DESBROSSADA DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR11-8I8U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.
S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals
S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o més passades
- Recollida de la brossa
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR1 DESBROSSADES

PR12- RECOLLIDA DE RESTES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR12-8I91.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.
S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals
S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o més passades
- Recollida de la brossa
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de

què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PL?STIC PER A LA PROTECCI? DE CONDUCTORS EL?CTRICS, COL?LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUH0,PG2N-EUH6,PG2N-EUH6,PG2N-EUHM,PG2N-EUH9,PG2N-EUH7.

Plec de condicions

1.- DEFINICI? I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no met?l?lic, de fins a 250 mm de di?metre nominal, col?locat.
S'han considerat els tipus de tubs seg?ents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'hal?gens
- Tubs de polipropil?
- Tubs de polietil? de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col?locaci? seg?ents:
- Tubs col?locats encastats
- Tubs col?locats sota paviment
- Tubs col?locats sobre sostremort
- Tubs col?locats al fons de la rasa
L'execuci? de la unitat d'obra inclou les operacions seg?ents:
- Replanteig del tra?at del tub
- L'estesa, fixaci? o col?locaci? del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivaci?, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superf?cie sobre la qu? s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toler?ncies d'instal?laci?:
- Penetraci? dels tubs dintre 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 A SOTA D'UN 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 m?nim.
CANALITZACI? SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal?lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivaci?, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90? entre dos registres consecutius: <= 3
Dist?ncia entre el tub i la capa de protecci?: >= 10 cm
Fond?ria de les rases: >= 40 cm

Penetraci? del tub dins dels pericons: 10 cm
Toler?ncies d'execuci?:
- Penetraci? del tub dins dels pericons: ? 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROC?S D'EXECUCI?

CONDICIONS GENERALS:
Abans de comen?ar els treballs de muntatge es far? un replanteig previ que ser? aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'uni? i en general tots els accessoris que intervenen en la canalitzaci? han de ser els adequats al tipus i caracter?stiques del tub a col?locar.
S'ha de comprovar que les caracter?stiques del producte a col?locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col?locaci?.
La seva instal?laci? no n'ha d'alterar les caracter?stiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedir? a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACI? SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalitzaci? s'ha de col?locar una capa o coberta d'av?s i protecci? mec?nica (maons, plaques de formig?, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llarg?ria instal?lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal?laci? inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge ?s encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les p?rdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrot?cnico de Baja Tensi?n. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducci?n de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones el?ctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones el?ctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACI? SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducci?n de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCI? I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCI?. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar s?n les seg?ents:
- Comprovaci? de la correcta implantaci? de les canalitzacions segons el tra?at previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeq?en a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funci? dels conductors instal?lats.
- Verificar la correcta suportaci? i l'?s dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecci? IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secci?.
- Verificar la continu?tat el?ctrica a canalitzacions met?l?liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no exist?ncia d'encreuaments i paral?lelismes amb d'altres canalitzacions a dist?ncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexi? i l'?s dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantaci? de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificar? per mostreig diferents punts de la instal?laci?.
INTERPRETACI? DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedir? a la seva adequaci?.
En cas de defici?ncies de material o execuci?, es procedir? d'acord amb el que determini la DF.

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

05 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

ÍNDEX

MEMÒRIA

PLEC

PRESSUPOST

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Comunicacions 4
4.6. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.7. Termini d'execució 5
4.8. Mà d'obra prevista 5
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra 12
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 12
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 12
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 14
5.3. Instal·lació de sanejament 14
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 14
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 16
6.1. Serveis higiènics 16
6.2. Vestuaris 16
6.3. Menjador 16
6.4. Local de descans 17
6.5. Local d'assistència a accidentats 17
7. ÀREES AUXILIARS 18
7.1. Centrals i plantes 18
7.2. Tallers 18
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 19
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 19
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 20
9.1. Manipulació 20
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 20
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 21
10.1. Serveis afectats 22
10.2. Servituds 22
10.3. Característiques meteorològiques 23
10.4. Característiques del terreny 23
10.5. Característiques de l'entorn 23
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 23
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 24
12.1. Procediments d'execució 24
12.2. Ordre d'execució dels treballs 25
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 25
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE S I S INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS 25
14. MEDIAMBIENT LABORAL 26
14.1. Agents atmosfèrics 26
14.2. Il·luminació 26
14.3. Soroll 27
14.4. Pols 27
14.5. Ordre i neteja 29
14.6. Radiacions no ionitzants 29
14.7. Radiacions ionitzants 33
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 35
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 36
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 37
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 37
19. RECURSOS PREVENTIUS 38
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 40
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 41
21.1. Normes de Policia 41
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 42
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 43
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 44
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 46
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 46
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 46
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 49
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 49
22.1. Riscos de danys a tercers 49
22.2. Mesures de protecció a tercers 49
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 50
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 50
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 50
26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 110
27. Signatures 114

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Les obres a realitzar consisteixen en la rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museus del vi i de l'oli.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Diputació de Tarragona
NIF	:	P-4300000I
Adreça	:	Pg. St. Antoni, 100
Població	:	Tarragona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Laia Roca i Berlanga
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	28.076-3
Despatx professional	:	ARIBAU 70, S.L.
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Laia Roca i Berlanga
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	28.076-3
Despatx professional	:	ARIBAU 70, S.L.
Població	:	Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S		
designat pel promotor	:	Laia Roca i Berlanga
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	28.076-3
Despatx professional	:	ARIBAU 70, S.L.
Població	:	Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

Aquí s'inclourà una breu descripció de l'obra, definint el tipus d'obra (obra nova, reforma, ampliació, escola, CAP, etc.), si és aïllat o entre mitgeres, el número de plantes, les característiques constructives més rellevants que puguin tenir interès de cara a la seguretat de l'obra.

4.4. Situació

Emplaçament	:	
Carrer,plaça	:	Carrer Miquel Barceló
Número	:	S/N
Codi Postal	:	43730
Població	:	Falset (Tarragona)

4.5. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 458.327,43 €. (quatre-cents cinquanta-vuit mil tres-cents vint-i-set euros amb quaranta-tres cèntims).

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 13 persones.

4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant estucador
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ajudant manyà

Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Oficial 1a calefactor
Ajudant calefactor
Ajudant muntador
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a fuster
Oficial 1a guixaire
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a lampista
Oficial 1a manyà
Oficial 1a marbrista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a picapedrer
Oficial 1a pintor
Oficial 1a soldador
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
Oficial 1a especialista en treballs verticals
Oficial 1a muntador
Oficial 1ª soldador.
Oficial 1ª construcción.
Oficial 1ª montador de estructura metálica.
Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.
Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.
Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.
Ayudante montador de prefabricados interiores.
Ayudante ferrallista.
Ayudante montador de prefabricados interiores.
Ayudante ferrallista.
Peón especializado construcción.
Peón ordinario construcción.

4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA
ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC
ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR
ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE
ACCESSORI PER A TUB DE COURE
ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS PER A BANYS (D)
ACCESSORIS PER A COMPORTA TALLAFOCS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ADDITIU
ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL
ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA
ADHESIUS PER A AÏLLAMENTS
AIGUA
AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE
AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO
AIXETA PER A AIGÜERA
AIXETA PER A INODOR
AIXETA SENZILLA PER A LAVABO
AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
AMORTIDORS DE FOSSAT PER A ASCENSORS HIDRÀULICS DE PASSATGERS
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR
APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL
APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)
ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
ARMARI PER A EXTINTOR
ARMARI RACK METÀL·LIC MURAL PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE
ARTEMISIA
ASSAIG DE PROVA DE COBERTA
ASSAIG DE PROVA DE TANCAMENT
ASSAIG DE TANCAMENT I DIVISÒRIA PRACTICABLE
ASSAIG D'ESTRUCTURA PER A CEL RAS
ASSAIG MATERIALS AMORF I ESCUMES PROJECTADES
ASSAIGS D'ACER EN PERFILS O BARRES
ASSAIGS DE MATERIALS AÏLLANTS
ASSAIGS DE MATERIALS PER A CELS RASOS
ASSAIGS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES
BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI
BANDA ACÚSTICA PER A TANCAMENTS DE GUIX LAMINAT
BARANA D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER
BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS
BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE
BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
BONERA
BRIDA PER A TUB
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE
CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA
CAIXA PER A MECANISMES
CALÇ
CANTONERA PER A ARESTES ENGUIXATS, ARREBOSSATS O ENRAJOLATS
CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT
CIMENT
CINTA ADHESIVA DOBLE CARA
CINTA PER A JUNTS
CLAU
COBERTA PER A SAFATA AÏLLANT
COL·LECTOR PER A INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ
COMPOST
COMPTADOR DE CALORIES (D)
CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC
CONDUCTOR DE COURE NU
CONNECTOR PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS

DESENCOFRANT
DETECTOR DE MOVIMENT I PRESÉNCIA (D)
DIFUSOR ROTACIONAL HELICOIDAL PER A IMPULSIÓ D'AIRE
DIPÒSIT D'INERCIA
ELEMENTS AUXILIARS PER A CAIXES I MECANISMES ELÈCTRICS
ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI
ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS
ESMALT
ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
ESTUC
EXTINTOR MANUAL
Familia 08066
Familia 10990
Familia 18201
Familia 20990
Familia 30990
Familia 42001
Familia 42100
Familia 42409
Familia 42700
Familia 42704
Familia 42900
Familia 42992
Familia 99010
FAMÍLIA GHM0
Familia O01
Familia O02
Familia O04
Familia O09
Familia O11
Familia Q06VI
Familia Q08SO
Familia T07ACO
Familia T08VA
Familia T10HMF
Familia T16PEA
Familia T26PHI
Familia T50SPA
FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE
FELTRES I PLAQUES DE FIBRES VEGETALS
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES
FILFERRO
FILFERROS
FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT
FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI
FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT
FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL LLEUGER
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER DE MELAMINA
FULLA PER A PORTA INTERIOR
GAFES DE PALA I PUNTA
GALZE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA
GEOTÈXTIL
GRAVA DE PEDRERA
GUIA I CABLE DE TRACCIÓ PER A ASCENSOR ELÈCTRIC DE PASSATGERS
GUIA PER A PORTA CORREDISSA
GUIX
IMPRIMACIÓ
INODOR
INODORS
INTERRUPTOR DE CABAL (D)
INTERRUPTOR-REGULADOR D'INTENSITAT
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
JARDINERA AMB ESTRUCTURA D'ACER
JORNADA PER A ASSAIG DE SOLDADURES
LÀMINA DE POLIOLEFINES
LÀMINA DE PVC FLEXIBLE
LAVABO
LAVABOS
LÍQUID ENCAPSULANT PER ELEMENTS DE FIBROCIMENT
LLATA
LLATES
LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
LLUM DECORATIU MODULAR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LEDS
LLUM DECORATIU PER A EXTERIORS, AMB LEDS
LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS
MALLES ELECTROSOLDADES
MAMPARA AMB PERFILS D'ALUMINI, FIXA
MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB BRIDES
MANIGUET FLEXIBLE
MANÒMETRE
MAÓ CALAT
MAÓ FORADAT SENZILL
MAONS CERÀMICS
MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS
MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES
MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES
MATERIALS PER A REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)
MECANISME DE DESCÀRREGA PER A CISTERNES
MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS
MIRALL
MORTER AMB ADDITIUS
MORTER D'ANIVELLAMENT
MORTER IGNÍFUG
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
PA D'HERBA
PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI
PANOT PER A VORERA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTAGE PER A L'AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE REIXES I DIFUSORS

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PASSAMÀ PER A BARANES
PASTA DE GUIX
PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT
PINTURA
PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA
PLACA DE GUIX LAMINAT
PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS
PLACA FENÒLICA HPL PER A MAMAPARA DIVISÒRIA
PLACA SEMIRÍGIDA DE FIBRES DE COTÓ RECICLAT
PLANXA D'ALUMINI PER A RECOBRIMENT D'AILLAMENTS
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)
PLANXA D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES D'ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLAQUES I PLANXES DE GUIX
PORTA D'ALUMINI
PORTA DE PLANXA D'ACER
PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
PORTELLA PER A CEL RAS
PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI
PRESA DE CORRENT
PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V
PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS
PROVA FINAL I INSPECCIÓ D'INSTAL·LACIÓ (D)
PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA
PUNTS DE LLUM
PURGADOR AUTOMÀTIC
QUADRES
R?TOL SENYALITZACI?
RAJOLA CERÀMICA
RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL
RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES
RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
REFREDADORA D'AIGUA DE CONDENSACIÓ PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS
REIXA DE PERFILS D'ACER (D)
REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA (D)
REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS
REMAT DE PLANXA D'ACER AMB LÀMINA DE PVC
SAFATA AÏLLANT PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
SEGELLADORA
SEGELLANTS
SENSOR
SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO
SIFÓ PER A AIGÜERA
SILENCIADOR CIRCULAR
SÒCOL DE RAJOLA
SONDA
SORRA
SORTIDES DE FILS
SUPERMAÓ CERÀMIC
SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TANCAMENT FIX D'ALUMINI
TAPA DE FORMIGÓ PER A PERICÓ
TAULELL DE PEDRA NATURAL
TAULELL SINTÈTIC (D)
TAULER
TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULÓ
TAULONS
TERMÒMETRE
TERMÒSTAT
TOTXANA
TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUB DE COURE SEMIDUR
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ
TUB DE PVC-U A PRESSIÓ
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUB PER A REG PER DEGOTEIG
UNITAT DE VENTILACIÓ AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB BRIDES
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL PER A SOLDAR
VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)
VÀLVULA DE PAPALLONA D'EIX CENTRAT, MANUAL, AMB BRIDES
VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB BRIDES
VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BRIDA
VÀLVULA D'EQUILIBRAT DINÀMIC AMB ROSCA
VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA
VEL DE POLIETILÈ
VERNÍS
VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT
VIS
VIS D'ACER GALVANITZAT

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió cisterna de 10 m3
Camió grua de 3 t
Camió grua
Camió per a transport de 12 t
Camió per a transport de 7 t
Grua autopropulsada de 12 t
Grua autopropulsada de >100 t
Camió amb bomba de formigonar
Estenedora per a paviments de formigó
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats
Talladora amb disc de carborúndum

Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'aspiració per a netejes
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Màquina taladradora
Martell trencador manual
Màquina de raig d'aigua a pressió
Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.
Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.
Regla vibrante de 3 m.
Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.
Equipo y elementos auxiliares para soldadura de conectores.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

d) Quadre General

e) Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
f) Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
g) Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
h) Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
i) Estarà protegida de la intempèrie.
j) És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
k) Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

e) Conductors

2. Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
3. Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
4. Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

d) Quadres secundaris

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

• **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus "lladre".

• **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran

canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE TEULES

COBERTES INCLINADES DE PLAQUES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS METÀL·LICS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MUNTATS SUPERFICIALMENT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació,

entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{\text{mg / m}^3}{\%\ Si\ O_2 + 2}$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans

oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se

les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-

		1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE TEULES
COBERTES INCLINADES DE PLAQUES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

REVESTIMENTS

AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

ASCENSORS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se

vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs

s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01	ENDERROCS
E01.E03	ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: GASOS DE SOLDADURES			
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES	3	2	4
	Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: SOLDADURES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL.LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3

	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	2	4
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	3	4

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS

E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL	2	2	3

	MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: CABINES MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS RUNES PROCESSOS DE TALL	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS			
	EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	MANIPULACIÓ D'EINES			
	DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL			
	EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
	TALL OXIACETILÈ			
	PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
	TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS			
	SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA			
	REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS)			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS			
	BOMBONES DE OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS)			
	PER ÚS DE RADIAL O			
	PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20

I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS 2 3 4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16

I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1

I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6

I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid,

metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.
- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.
- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).
- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.
- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.
- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.
- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

<u>Higiene personal</u>

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad .
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).
(https://www.insst.es/)

27. Signatures

Barcelona, juliol 2023

LA PROPIETAT

EL FACULTATIU

Aribau 70, S.L.
Laia Roca i Berlanga
Número de col·legiat 28

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 23
4.3. Incendis 24
4.4. Instal·lacions elèctriques 24
4.5. Equips i maquinària 25
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 27
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 28
5.1. Criteris d'aplicació 28
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 29
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 29
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 29
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 30
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 31
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 32
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 32
7.1. Definició i característiques dels Equips 32
7.2. Condicions d'elecció 33
7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 35

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les obres a realitzar consisteixen en la rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museus del vi i de l'oli.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - e) Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - f) ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

l) Evitar els riscos.
m) Avaluar els riscos que no es poden evitar.
n) Combatre els riscos en el seu origen.
o) Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
p) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
q) Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
r) Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
s) Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
t) Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

u) Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

v) Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

w) Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

x) Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

y) La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

z) El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

aa) Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

bb) Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

f) Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

5. En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
6. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

g) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   - e) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   - f) 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.
   - g) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   - h) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   - i) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   - j) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   - k) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   - l) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   - m) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   - n) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- h) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- i) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- j) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- k) Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

l) Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
m) Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

n) Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
o) Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
p) Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
q) Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
r) Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
s) Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
t) Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
u) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
v) Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

w) El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
x) Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
y) Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
z) Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
aa) Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
bb) Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
cc) El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
dd) Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
ee) Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    o) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    p) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    q) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    r) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
ff) Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
gg) A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
hh) El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
ii) Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria

d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

jj) El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

kk) Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

ll) El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

mm) El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

nn) El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

oo) Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

pp) El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

qq) El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

rr) El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

ss) L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

tt) El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

uu) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

vv) Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

ww) També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

xx) El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

yy) El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

zz) La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

aaa) Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

bbb) El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

ccc) Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

ddd) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

eee) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

fff) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

ggg) Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

hhh) Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

iii) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

jjj) Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

s) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

t) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de

prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

kkk) El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
lll) El deure d'indicar els perills potencials.
mmm) Té responsabilitat dels actes personals.
nnn) Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
ooo) Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
ppp) Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
qqq) Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
rrr) Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

sss) Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
ttt) Bases del Concurs.
uuu) Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
vvv) Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
www) Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
xxx) Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
yyy) Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
zzz) Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
aaaa) Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
bbbb) Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en

funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

g) Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
h) Escales provisionals.
i) Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
j) Abalisament i senyalització de zones de pas.
k) Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
l) Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
m) Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

n) Convenis col·lectius.

o) "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

p) "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

q) "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

r) "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

s) "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

t) "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

u) "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

v) "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

w) "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".

x) "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".

y) "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

z) "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

aa) "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".

bb) "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

cc) "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

dd) Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

ee) "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

ff) "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".

gg) "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

hh) “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.

ii) “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.

jj) “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.

kk) Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

ll) “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

mm) “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.

nn) “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.

oo) “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.

pp) “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.

qq) “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.

rr) “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.

ss) “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.

tt) Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

uu) “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

vv) Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

ww) “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.

xx) “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.

yy) “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

zz) “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.

aaa) "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

bbb) "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

ccc) "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

ddd) "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

eee) "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

fff) Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

ggg) “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”

hhh) “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”

iii) “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”

jjj) "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

kkk) "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

lll) "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

mmm) "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

nnn) "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

ooo) "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

ppp) "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

qqq) "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

rrr) "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

sss) "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

ttt) "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

uuu) "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

vvv) "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

www) "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

xxx) "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

yyy) "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

zzz) "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

aaaa) "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."

bbbb) "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

cccc) Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

dddd) "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."

eeee) "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

ffff) "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

gggg) "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

hhhh) "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

iiii) "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."

jjjj) "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

kkkk) "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

llll) "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

mmmm) "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

nnnn) "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

oooo) "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

pppp) "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."

qqqq) "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."

rrrr) "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

ssss) "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

tttt) "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

uuuu) "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al

registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

vvvv) "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

wwww) "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

xxxx) "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

4.2. Condicions ambientals

yyyy) Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

zzzz) Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

aaaaa) "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

bbbbb) "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

ccccc) "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

ddddd) "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

eeeee) "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

fffff) "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

ggggg) "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

hhhhh) "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

iiiii) "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

jjjjj) "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."

kkkkk) "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

lllll) Ordenances municipals.

mmmmm) Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

nnnnn) "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

ooooo) "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

ppppp) Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

qqqqq) "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

rrrrr) Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

sssss) "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

ttttt) Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

uuuuu) "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

vvvvv) "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

wwwww) "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

xxxxx) "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

yyyyy) "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

zzzzz) "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

aaaaaa) "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

bbbbbb) "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

cccccc) "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

dddddd) "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

eeeeee) "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

ffffff) "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

gggggg) "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

hhhhhh) "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

iiiiii) "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

jjjjjj) "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

kkkkkk) "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

llllll) "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

mmmmmm) "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

nnnnnn) "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

oooooo) "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."

pppppp) "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."

qqqqqq) "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

rrrrrr) "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

ssssss) "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

tttttt) Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

uuuuuu) "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

vvvvvv) "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

wwwwww) "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

xxxxxx) "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

yyyyyy) "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."

zzzzzz) "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."

aaaaaaa) Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

bbbbbbb) "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

ccccccc) "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

ddddddd) Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

eeeeeee) "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

fffffff) "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

ggggggg) "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

hhhhhhh) Convenis col·lectius.

iiiiiii) "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

jjjjjjj) "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

kkkkkkk) "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

lllllll) "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

mmmmmmm) "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– ***Tècniques analítiques de seguretat***

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– ***Tècniques operatives de seguretat.***

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

cccc) Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
dddd) Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
eeee) Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
ffff) Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
gggg) Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
hhhh) Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
iiii) Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– *Definició*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- **Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.**
- **Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.**

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– *Característiques*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– ***Elecció d'un Equip***

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– ***Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes***

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– ***Emmagatzematge i manteniment***

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/CEE).

– Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Barcelona, juliol 2023

LA PROPIETAT

EL FACULTATIU

Aribau 70, S.L.
Laia Roca i Berlanga
Número de col·legiat 28

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 18,000
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
6	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE 13,000
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
8	H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'aire toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 52,000
11	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
13	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
14	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
15	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
16	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
17	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2.5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 74,000
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
7	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
11	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
12	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
13	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
14	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'alaconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs		
			AMIDAMENT DIRECTE	**160,000**
15	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs		

Projecte rehabilitació Falset Estudi Seguretat Salut pressupost

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
16	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
17	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
18	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
19	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
20	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
21	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
22	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
23	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
24	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
25	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
26	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
27	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
28	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
29	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
30	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
31	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
32	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
33	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
34	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
35	HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 1:1/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
36	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
5	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
7	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
11	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
12	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
13	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
14	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
15	HBB2C005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
16	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
18	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
19	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
20	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
21	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
22	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
23	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
24	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
25	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
26	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
27	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
28	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
29	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
33	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
34	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
37	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
38	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
39	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
40	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
41	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
42	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

PRESSUPOST

PRESSUPOST Data: 15/03/24 Pàg.: 1

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09	18,000	109,62
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,79	2,000	17,58
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60	7,000	130,20
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46	6,000	8,76
5	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	0,00	6,000	0,00
6	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,10	13,000	14,30
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	3,10	0,000	0,00
8	H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	1.096,65	0,000	0,00
9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.005,75	0,000	0,00
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84	52,000	147,68
11	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06	3,000	48,18
12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53	3,000	130,59
13	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	461,38	0,000	0,00
14	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	214,98	0,000	0,00
15	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament	35,00	3,000	105,00

PRESSUPOST Data: 15/03/24 Pàg.: 2

			dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364			
16	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció incividual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	23,64	7,000	165,48
17	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,35	0,000	0,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**877,39**

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	8,99	0,000	0,00
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	16,29	74,000	1.205,46
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10,35	0,000	0,00
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impecte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	18,15	0,000	0,00
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	17,09	0,000	0,00
6	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	5,86	0,000	0,00
7	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	6,93	0,000	0,00
8	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	14,58	0,000	0,00
9	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	7,09	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 15/03/24 Pàg.: 3

10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	15,43	0,000	0,00
11	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	81,18	0,000	0,00
12	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,29	0,000	0,00
13	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	24,08	0,000	0,00
14	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	8,75	160,000	1.400,00
15	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	8,11	0,000	0,00
16	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	32,91	0,000	0,00
17	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	152,09	0,000	0,00
18	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,50	0,000	0,00
19	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	33,04	0,000	0,00
20	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,26	0,000	0,00
21	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	30,91	0,000	0,00
22	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	92,59	0,000	0,00
23	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	305,19	0,000	0,00
24	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	117,50	0,000	0,00
25	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	228,41	0,000	0,00
26	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	508,53	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 15/03/24 Pàg.: 4

27	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	107,54	0,000	0,00
28	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,65	0,000	0,00
29	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	37,72	0,000	0,00
30	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	31,85	0,000	0,00
31	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	36,69	0,000	0,00
32	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	30,74	0,000	0,00
33	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,52	0,000	0,00
34	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	45,78	0,000	0,00
35	HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
36	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	45,14	0,000	0,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**2.605,46**

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	32,78	20,000	655,60
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	152,71	1,000	152,71
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	476,66	0,000	0,00
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	2,96	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 15/03/24 Pàg.: 5

5	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	136,21	0,000	0,00
6	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	473,36	0,000	0,00
7	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	33,06	0,000	0,00
8	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	42,20	0,000	0,00
9	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	51,16	0,000	0,00
10	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	50,91	0,000	0,00
11	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
12	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
13	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	51,91	0,000	0,00
14	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	0,00	0,000	0,00
15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,18	0,000	0,00
16	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	0,00	1,000	0,00
17	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	742,68	0,000	0,00
18	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2,93	0,000	0,00
19	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,70	0,000	0,00
20	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	76,24	0,000	0,00
21	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	23,18	0,000	0,00
22	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,72	0,000	0,00
23	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment	60,00	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 15/03/24 Pàg.: 6

			format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres			
24	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25	0,000	0,00
25	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75	0,000	0,00
26	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	37,01	0,000	0,00
27	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	49,76	0,000	0,00
28	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	160,15	0,000	0,00
29	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	379,14	0,000	0,00
30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	61,06	0,000	0,00
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	25,21	3,000	75,63
32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	31,33	0,000	0,00
33	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	109,05	1,000	109,05
34	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	61,93	0,000	0,00
35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	71,02	1,000	71,02
36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	45,46	1,000	45,46
37	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,20	0,000	0,00
38	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00

39	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua. amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
40	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
41	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
42	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	0,00	0,000	0,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**1.109,47**

OBRA 01 23018
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	0,00	0,000	0,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.05			**0,00**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/03/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPITOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	877,39
CAPITOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.605,46
CAPITOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.109,47
CAPITOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	0,00
OBRA	**01**	**23018**	**4.592,32**
			4.592,32

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	23018	4.592,32
			4.592,32

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/150
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PLANTA BAIXA ENTORN	ESS.01	1 DE 1

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

06 PRESSUPOST

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GS-4RVF	u	Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	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	pb		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

6	P2145-4RS1	m2	Arrencada de protector solar configurat per lames verticals amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,500				50,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,500

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8	P21Q1-HBNF	m2	Arrencada de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,500	1,500			5,250	C#*D#*E#*F#
2	pb		2,200	2,700			5,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,190

9	P21Q1-HBNE	m3	Desmuntatge de mobiliari, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		4,500	0,600	2,800		7,560	C#*D#*E#*F#
2	p1		2,600	0,600	2,500		3,900	C#*D#*E#*F#
3	p1		5,600	0,600	2,500		8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,860

10	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,000

11	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	31,000			99,200	C#*D#*E#*F#
2	pb faç		3,200	14,000			44,800	C#*D#*E#*F#
3	pb fin		1,600	8,000			12,800	C#*D#*E#*F#
4	p1		3,400	28,000			95,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 252,000

12	P214T-4RQC	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	pb		3,200	42,500			136,000	C#*D#*E#*F#
2	pb fin		1,600	1,000	2,000		3,200	C#*D#*E#*F#
3	p1		3,400	68,500			232,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 372,100

13	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		30,500				30,500	C#*D#*E#*F#
2	P1		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **80,500**

14 P2142-4RMM m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	2,500			8,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	10,000			34,000	C#*D#*E#*F#
3	façana		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

15 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	2,500			8,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	10,000			34,000	C#*D#*E#*F#
3	façana frontal		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
4	façana lateral		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,000**

16 P2142-4RML m2 Repicat d'enguixat paraments verticals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	46,000			147,200	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	49,000			166,600	C#*D#*E#*F#
3	-fines		-60,000				-60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **253,800**

17 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 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	pb fan		3,500	20,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	pb fin		1,600	1,000	2,000		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,200**

18 P7C25-DDGX m2 Enretirada d'aïllament de planxa de poliestirè, col·locat a façana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,500	20,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	pb fin		1,600	1,000	2,000		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,200**

19 P214T-4RQH m2 Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,500	20,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	pb fin		1,600	1,000	2,000		3,200	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **73,200**

20 P214H-8DDM m2 Desmuntatge d'aplacat de pedra en parament, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,500	20,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	pb socol		15,000	0,800			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

21 P214O-4RNT m2 Enderroc d'escala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala int 1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	escala int 2		7,500	2,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	escala ext 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	escala ext2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

22 P214W-FEMK m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	pc		16,800				16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,800**

23 P214M-AKZH m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	pc		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

24 P214K-I6UK m2 Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície <= 50 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

25 P2144-4RT4 m2 Arrencada de vidre de claraboia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

26 P214Q-4RPN m2 Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			132,000				132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

27 P214Q-4RPS m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			132,000				132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

28 P214Q-4RQ8 m Enderroc de muret perimetral de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21D7-HBL0 u Buidatge i desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 K21EG01Z u Buidatge, desconnexió i desmuntatge de radiador existent i càrrega manual sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 P21D4-HBKW u Desmuntatge de dipòsit d'aigua, muntat superficialment o desenterrat prèviament, inclòs el desmuntatge d'accessoris i desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P21GD-CUL2 u Desmuntatge de caldera, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P21G1-I6UU m Desmuntatge de baixant de tub de fibrociment a una alçària =>5 m amb treballs verticals i amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

6 P21D5-HBIO m Desmuntatge de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 P21GD-CUKP u Desmuntatge d'unitat exterior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P21GD-CUKQ u Desmuntatge d'unitat interior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 P214I-AKZN m2 Desmuntatge de les diferents instal·lacions del sostre (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		130,550				130,550	C#*D#*E#*F#
2	p1		146,850				146,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,400**

10 P214I-AKZO m2 Desmuntatge de les diferents instal·lacions dels paraments verticals (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	52,000			166,400	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	52,000			176,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **343,200**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	saf		0,200		1,000	1,300	0,260	C#*D#*E#*F#
2	ind		0,200		5,000	1,300	1,300	C#*D#*E#*F#
3	lav		0,050		4,000	1,300	0,260	C#*D#*E#*F#
4	dut		0,050		1,000	1,300	0,065	C#*D#*E#*F#
5	port		0,095		36,000	1,300	4,446	C#*D#*E#*F#
6	fin		0,120		40,000	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
7	mamp		11,190	0,050		1,300	0,727	C#*D#*E#*F#
8	mob		19,860			1,300	25,818	C#*D#*E#*F#
9	fs		79,000	0,030		1,300	3,081	C#*D#*E#*F#
10	PV		80,500	0,030		1,300	3,140	C#*D#*E#*F#
11	paret		372,100	0,100		1,300	48,373	C#*D#*E#*F#
12	enrj		54,000	0,030		1,300	2,106	C#*D#*E#*F#
13	rep pv		253,000	0,020		1,300	6,578	C#*D#*E#*F#
14	faç		73,200	0,250		1,300	23,790	C#*D#*E#*F#
15	esc		34,000	0,500		1,300	22,100	C#*D#*E#*F#
16	sost		25,000	0,300		1,300	9,750	C#*D#*E#*F#
17	vidr		10,000	0,020		1,300	0,260	C#*D#*E#*F#
18	cobe		132,000	0,050		1,300	8,580	C#*D#*E#*F#
19	muret		36,000	0,100		1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
21	esc		0,160		1,000	1,300	0,208	C#*D#*E#*F#
22	rad		0,050		7,000	1,300	0,455	C#*D#*E#*F#
23	dip		1,200		1,000	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
24	cal		2,000		1,000	1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
25	vent		0,500	23,000		1,300	14,950	C#*D#*E#*F#
26	ue		0,200		4,000	1,300	1,040	C#*D#*E#*F#
27	ui		0,240		3,000	1,300	0,936	C#*D#*E#*F#
29	prot sol		50,500	0,100		1,300	6,565	C#*D#*E#*F#
31	cob fibr		10,000	0,050		1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
32	baix		0,040	23,000		1,300	1,196	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **201,714**

2 P2RA-EU5O m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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	saf		0,200		1,000	1,300	0,260	C#*D#*E#*F#
2	ind		0,200		5,000	1,300	1,300	C#*D#*E#*F#
3	lav		0,050		4,000	1,300	0,260	C#*D#*E#*F#
4	dut		0,050		1,000	1,300	0,065	C#*D#*E#*F#
5	port		0,095		36,000	1,300	4,446	C#*D#*E#*F#
6	fin		0,120		40,000	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
7	mamp		11,190	0,050		1,300	0,727	C#*D#*E#*F#
8	mob		19,860			1,300	25,818	C#*D#*E#*F#
9	fs		79,000	0,030		1,300	3,081	C#*D#*E#*F#
10	PV			0,030		1,300	0,039	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
11	paret		372,100	0,100		1,300	48,373	C#*D#*E#*F#
12	enrj		54,000	0,030		1,300	2,106	C#*D#*E#*F#
13	rep pv		253,000	0,020		1,300	6,578	C#*D#*E#*F#
14	faç		73,200	0,250		1,300	23,790	C#*D#*E#*F#
15	esc		34,000	0,500		1,300	22,100	C#*D#*E#*F#
16	sost		25,000	0,300		1,300	9,750	C#*D#*E#*F#
17	vidr		10,000	0,020		1,300	0,260	C#*D#*E#*F#
18	cobe		132,000	0,050		1,300	8,580	C#*D#*E#*F#
19	muret		36,000	0,100		1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
21	esc		0,160		1,000	1,300	0,208	C#*D#*E#*F#
22	rad		0,050		7,000	1,300	0,455	C#*D#*E#*F#
23	dip		1,200		1,000	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
24	cal		2,000		1,000	1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
25	vent		0,500	23,000		1,300	14,950	C#*D#*E#*F#
26	ue		0,200		4,000	1,300	1,040	C#*D#*E#*F#
27	ui		0,240		3,000	1,300	0,936	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,202**

3 P2RA-EU5U m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prot sol		50,500	0,100		1,300	6,565	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,565**

4 P2RA-EU1S kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cob fibr		10,000			14,000	140,000	C#*D#*E#*F#
2	baix		23,000			14,000	322,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **462,000**

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	02	ESTRUCTURA
Titol 4	01	ACTUACIONS PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ADE010	m³	Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, a terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri de mesura de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que s'hi faci cap tipus de farciment. Si el Contractista tanca l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que determini unilateralment el director de l'execució de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOSO DE ASCENSOR		1,000	2,400	2,550	1,750	10,710	C#*D#*E#*F#

2	ZAPATA LOSA DE ESCALERA	1,000	1,300	0,400	0,500	0,260	C#*D#*E#*F#
3	MURO DE RAMPA	1,000	8,600	0,400	0,500	1,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,690

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 02 ESTRUCTURA
Titol 4 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P874-HM2V	m2	Neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat manual i retirada d'elements solts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forjat caviti		33,500				33,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,500

2 CRL015 m²

Capa de formigó de neteja i anivellat de fons de fonamentació, de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/20, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 50%, fabricat en central i abocament des de camió, al fons de l'excavació realitzada prèviament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase del formigó.
Criteri de mesurament del projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOSO DE ASCENSOR		1,000	2,400	2,550		6,120	C#*D#*E#*F#
2	ZAPATA LOSA DE ESCALERA		1,000	1,300	0,400		0,520	C#*D#*E#*F#
3	MURO DE RAMPA		1,000	8,600	0,400		3,440	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,300	0,400		2,520	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900	0,400		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,960

3 CSL010 m³

Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 85 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. Fins i tot armadures per a formació de fossat d'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexionat, ancoratge i emboquillament de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó.
Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONDO DE ASCENSOR		1,000	2,400	2,550	0,250	1,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,530

4 CSV010 m³

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Fins i tot armadures despera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó.

Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZAPATA ESCALERA		1,000	1,300	0,400	0,400	0,208	C#*D#*E#*F#
2	ZAPATA MURO RAMPA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MURO DE RAMPA		1,000	8,600	0,400	0,400	1,376	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,300	0,400	0,400	1,008	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900	0,400	0,400	0,144	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,736

5 CCS010 m³

Mur de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Fins i tot filferro de lligar i separadors.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de suport del mur a la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si escau.
Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 2 m².

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUROS DE FOSO DE ASCENSOR		2,000	2,200	0,200	1,400	1,232	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,400	0,200	1,400	1,344	C#*D#*E#*F#
3	MUROS RAMPA		1,000	8,600	0,200	1,000	1,720	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,300	0,200	1,000	1,260	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900	0,200	1,000	0,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,736

6 ANV010 m²

Solera ventilada de formigó armat de 70+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6 -6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Fins i tot panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de dilatació.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocament, estès i vibrat del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig de les juntes de retracció. Tall del formigó. Neteja final de les juntes de retracció.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dins del perímetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUELO DE PLANTA BAJA ELEVADO		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

7 EAV010 kg

Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils formats per peces simples de perfils buits acabats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra, a una alçada de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARES ASCENSOR 100*50*5		4,000	10,200		10,920	445,536	C#*D#*E#*F#
2	VIGAS ASCENSOR		12,000	2,200		10,920	288,288	C#*D#*E#*F#
3	VIAS ASCENSOR		6,000	1,800		10,920	117,936	C#*D#*E#*F#
4	DIAGONALES ASCENSOR		18,000	2,600		10,920	511,056	C#*D#*E#*F#
5	PILARES CASETON		6,000	3,000		12,170	219,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.581,876**

8 EAZ010B kg

Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TECHO DE PLANTA BAJA. IPE 180		3,000	4,000		18,800	225,600	C#*D#*E#*F#
2	IPE 220		2,000	4,000		26,860	214,880	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,050		26,860	217,566	C#*D#*E#*F#
4	IPE 160		2,000	4,000		16,200	129,600	C#*D#*E#*F#
5	IPE 140		2,000	1,800		13,220	47,592	C#*D#*E#*F#
6	IPE 200		1,000	3,600		22,400	80,640	C#*D#*E#*F#
7	TECHO DE PLANTA PRIMERA. IPE 200		4,000	4,000		22,400	358,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,000		22,400	179,200	C#*D#*E#*F#
9	IPE 220		2,000	4,000		26,860	214,880	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,050		26,860	108,783	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,000		26,860	214,880	C#*D#*E#*F#
12	IPE 160		2,000	3,550		16,200	115,020	C#*D#*E#*F#
13	IPE 140		2,000	2,200		13,200	58,080	C#*D#*E#*F#
14	CASETÓN. IPE 200		2,000	3,550		22,400	159,040	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,300		22,400	103,040	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,350		22,400	105,280	C#*D#*E#*F#
17	IPE 100 ANCLAJE DE ESCALERA A ESTRUCTURA		6,000	1,000		8,300	49,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.582,281**

9 EHX005 m²

Llosa mixta de 13 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma grecada, de 0,80 mm d'espessor, 59 mm d'alçada de perfil i 150 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'alçada i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, volum total de formigó 0,092 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total d'1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Fins i tot peces angulars per a remats perimetrals i de voladissos, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per al curat de formigons i morters.
Inclou: Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Fixació dels connectors a les xapes, mitjançant soldadura. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la superfície d'acabat. Curat del formigó.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 6 m².

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TECHO DE PLANTA BAJA		1,000	4,150	3,400		14,110	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600	3,600		9,360	C#*D#*E#*F#
3	TECHO DE PLANTA PRIMERA		1,000	2,600	4,100		10,660	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

4	CASETÓN ESCALERA	1,000	2,350	5,700		13,395	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,525**

10 EAZ010 kg

Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i pletina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'encastat, suport i rigiditització, treballat al taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CHAPONES		28,000	0,160	0,008	7.850,000	281,344	C#*D#*E#*F#
2	CARTELAS		28,000	0,022	0,008	7.850,000	38,685	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,029**

11 EHW010 Ud

Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 240 mm de profunditat, farcit de l'orifici amb injecció de resines epoxi, model HIT-RE 500 V3/330/1 ´´ HILTI", i posterior inserció d'element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer inoxidable A4, model HAS-U A4 M12x180" HILTI", de 12 mm de diàmetre i 180 mm de longitud , femella i volandera.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.
Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ANCLAJE EN CHAPAS		28,000	10,000			280,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

12 EHE020 m²

Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaó de formigó armat, realitzada amb 18 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S , amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, replicant l'esglaonat a la cara inferior; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'alçada lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per al curat de formigons i morters.
Inclou: Replanteig i marcatge de nivells de plantes i replans. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, per l'intradós, la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escalera planta baja-primera		1,000	0,800	1,100		0,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,670	1,100		1,837	C#*D#*E#*F#
3	Escalera planta primera-segunda		1,000	0,750	1,100		0,825	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,670	1,100		1,837	C#*D#*E#*F#
5	Escalera planta segunda-terraza		1,000	0,750	1,100		0,825	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,670	1,100		1,837	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,041

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 02 ESTRUCTURA
Titol 4 03 IGNIFUGACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7D0-5RJK	m2	Projectat fins aconseguir una resistència al foc R90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements: jàsseres, revoltons ceràmics, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		126,000				126,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		142,000				142,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 268,000

2	P83EC-QHLW	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat fins assolir una resistència al foc EI90

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		3,200	20,500			65,600	C#*D#*E#*F#
2	P1		3,400	21,000			71,400	C#*D#*E#*F#
3	P1 pilars		0,900	3,400	5,000		15,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,300

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 03 FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58VF	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	6,000			19,200	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	2,500			8,500	C#*D#*E#*F#
3	p1 fin		1,600	1,600			2,560	C#*D#*E#*F#
4	p1 faç		2,500	18,000			45,000	C#*D#*E#*F#
5	pc		3,600	12,000			43,200	C#*D#*E#*F#
6	ascensor		11,500	8,500			97,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,210

2	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana		37,000	8,000			296,000	C#*D#*E#*F#
2	badalot		16,000	3,600			57,600	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

TOTAL AMIDAMENT 353,600

3	P7CE0-4JFB	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm EPS BCO 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN-485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM EPS blanc d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,037 W/m2K i codi de descripció (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Lliures d'hidrocarburs clorats i clorofluorocarbonats. - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana		37,000	7,000			259,000	C#*D#*E#*F#
2	fin		-51,000				-51,000	C#*D#*E#*F#
3	badalot		18,000	3,600			64,800	C#*D#*E#*F#
4	badalot -		-12,000				-12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,800

4	P7CE0-4JFC	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm XPS 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN-485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM XPS d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,034 W/m2K i codi de descripció (EN 13164-T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)0,7-MU150). - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres s o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana		37,000	1,000			37,000	C#*D#*E#*F#
2	badalot		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	patis		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,000**	

5 P750-E807 m2 Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica. Per a trobades amb el terra i cobertes. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana		37,000	1,000			37,000	C#*D#*E#*F#
2	badalot		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	patis		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,000**	

6 P7JC-5QDA m Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana a		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	façana b		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	façana c		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**75,600**	

7 P885-60A2 m2 Revestiment monocapa amb revestiment continu. Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent prèvia capa d'Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent

- Aplicació de capa d'acabat decoratiu mitjançant capa de preparació de Coteterm Fondo o equivalent Marcat CE segons EN 15824 i ETA 06/0089
- I segona capa d'acabat Coteterm Aquasol o equivalent, revestiment decoratiu descontaminant, efecte autorentat, amb alta reflexió solar, i amb additius fotocatalítics densitat de 1,75 g/cm3, adherència: > 1 MPa (EN 1542:1999), permeabilitat al vapor d'aigua: > 102,7 g/m2*d (EN ISO 7783:2012) i permeabilitat a l'aigua líquida: > 0,1 kg/m2 h-05 (EN 1662:3:2008), molt bona resistència a l'envelliment accelerat ASTM G153, resistència a la boira salina ASTM B117, reflectància solar ASTM C1549.
Color acabat carta de colors de Falset F2.10.80.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façana		37,000	8,000			296,000	C#*D#*E#*F#
2	fin		-55,000				-55,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**241,000**	

8 P868-H9CJ m2 Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensor		3,300	11,500			37,950	C#*D#*E#*F#
2	badalot		14,000	3,600			50,400	C#*D#*E#*F#
3	rampa		16,000	1,400			22,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**110,750**	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

9 P8A1-KMRR m2 Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensor		3,300	11,500			37,950	C#*D#*E#*F#
2	badalot		14,000	3,600			50,400	C#*D#*E#*F#
3	rampa		16,000	1,400			22,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**110,750**	

10 P5ZD3-5270 m Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,100				15,100	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**15,100**	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 04 COBERTA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P311-DQ6K m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre		35,000	0,200	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
2	patis		16,000	0,300	2,000		9,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,600**	

2 P352-4S2H m3 Muret perimetral de formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa abocat amb bomba, inclou pont d'unió amb el forjat existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre		35,000	0,200	0,250		1,750	C#*D#*E#*F#
2	patis		16,000	0,300	0,300		1,440	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,190**	

3 P93L-B3EB u Varilles de 20mm de diàmetre col·locades cada 30cm i clavades amb resina epoxi a la llosa existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#
2	patis		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**169,000**	

4 P5ZZ3-6PJ4 m2 Neteja de coberta plana per aspiració

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
2	badalot+patis		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	156,000

5 P7B1-6Q74 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		138,000			2,000	276,000	C#*D#*E#*F#
2	perimetres		62,000	0,400		2,000	49,600	C#*D#*E#*F#
3	solapaments		28,000			2,000	56,000	C#*D#*E#*F#
4	badalot+patis		18,000			2,000	36,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	417,600

6 P774-6Q9F m2 Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent
És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada.
Inclou subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
2	perimetres		62,000	0,400			24,800	C#*D#*E#*F#
3	solapaments		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4	badalot+patis		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	208,800

7 P7C25-DDIJ m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
2	badalot+patis		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	156,000

8 P9GD-DME8 m3 Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gruix		156,000	0,050			7,800	C#*D#*E#*F#
2	pendent		65,000	0,160		0,500	5,200	C#*D#*E#*F#
3	pend		22,000	0,110		0,500	1,210	C#*D#*E#*F#
4	pend		53,000	0,120		0,500	3,180	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	17,390

9 P9Z2-DB12 kg Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			156,000	2,470			385,320	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	385,320

10 P4LK-M6WT m2 Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter.

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

							TOTAL AMIDAMENT	5,000

11 P512-38FE m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
2	badalot+patis		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	156,000

12 P5ZD3-5270 m Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	patis		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	49,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	OBRA CIVIL
Titol 3	05	DIVISÒRIES I REVESTIMENTS
Titol 4	01	DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-8LZN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	11,500			36,800	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	28,200			95,880	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	132,680

2 P654-8MDA m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

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

AMIDAMENTS

	1	pb		3,200	10,500		33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,600

3 P821-FHLM m Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	6,000			19,200	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	3,000			10,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,400

4 P660-73GE m2 Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatx		3,000	3,200			9,600	C#*D#*E#*F#
2	esc pb		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	esc lat 1		3,700	3,500			12,950	C#*D#*E#*F#
4	esc p1		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
5	esc lat 2		1,700	3,500			5,950	C#*D#*E#*F#
6	esc pc		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,500

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 05 DIVISÒRIES I REVESTIMENTS
Titol 4 02 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EMQ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	8,000			25,600	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	4,900			16,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,260

2 P822-3NY1 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,200	8,000			25,600	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,400	4,900			16,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,260

3 P815-3FM0 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

	1	pb		3,200	29,000		92,800	C#*D#*E#*F#
	2	p1		3,400	51,600		175,440	C#*D#*E#*F#
	3	ascensor		6,000	7,000		42,000	C#*D#*E#*F#
	4	badalot		10,500	3,600		37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 348,040

4 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura al silicat amb dues capes i color d'acabat a definir per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb enguixat		3,200	29,000			92,800	C#*D#*E#*F#
2	p1 enguixat		3,400	51,600			175,440	C#*D#*E#*F#
3	pb enva		3,200	25,000			80,000	C#*D#*E#*F#
4	p1 enva		3,400	53,400			181,560	C#*D#*E#*F#
5	ascensor		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
6	badalot		10,500	3,600			37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 609,600

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9M5-608R	m2	Paviment de morter autoanivellant de 5 mm de gruix sobre el paviment de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		30,500				30,500	C#*D#*E#*F#
2	P1		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,500

2 P9D5-35ZE m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) color imitació fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		112,400				112,400	C#*D#*E#*F#
2	p1		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 252,400

3 P9D5-35ZG m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) color imitació fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

4 P9U8-4Z8O m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, imitació fusta, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		55,500				55,500	C#*D#*E#*F#
2	P1		102,300				102,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **157,800**

5 P7C25-DDIJ m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

6 P9GD-DME8 m3 Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gruix		35,000	0,050			1,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,750**

7 P9Z2-DB12 kg Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000	2,470			86,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,450**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 07 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P846-9JOC	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		117,200				117,200	C#*D#*E#*F#
2	p1		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,200**

2 P846-9JND m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,800				9,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,800**

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		127,000				127,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,000**

4 P84O-AHFD u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 08 FUSTERIES
Titol 4 01 PORTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PAY1-4XUK u Col·locació de bastiment de 3/4, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m, com a màxim i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PAQ7-AJAB u Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PAQA-BG5P u Fulla per a porta corredissa, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PAN5-7Z37 u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P663-AJHT m2 Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a envà o mampara, col·locat. Inclòs bastiment i col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		2,100	0,800			1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,680

7 PAY0-50BZ u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1.5 a 2 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PAS2-5QN5 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu superior, inclòs maneta, pany i clau col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PAS1-5RLD u Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 180x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PAN5-7ZFE u Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PAY0-50IU u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PAFF-5TTA u Porta exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm, amb porta d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PAZ1-HYP6 u Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA1-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PE		1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

14 PAN5-7Z34 u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 110x210 cm

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PAY0-508G u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PAD0-617M u Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 110x215 cm, amb pany i clau, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PAN5-7Z35 u Subministrament i col·locació de bastiment estructural per a porta corredissa d'acer, de tub d'acer estructural de secció 60x40 mm2 i 5 mm de gruix, per a un buit d'obra aproximat de 145x210 cm

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PAD0-617N u Porta corredissa de 120x210cm conformada per tubs d'acer de 60x40mm2 i 1,5mm de gruix, amb pany i clau, col·locada. Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat

AMIDAMENTS

inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 08 FUSTERIES
Titol 4 02 FINESTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC1D-9LXS	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA1-2-1		3,500	2,500		3,000	26,250	C#*D#*E#*F#
2	FC		5,300	2,500			13,250	C#*D#*E#*F#
3	FB1-2-3		1,000	1,600		3,000	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,300**

2 PAN5-7ZFV u Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA1-2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PAN5-7ZIN u Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAY0-50O0 u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 a 7.5 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA1-2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	FC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PAF7-7TP u Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa i una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm, fulla oscilobatent de 100x310 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana. Inclòs barana de 110 d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge d'alumini anoditzat capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA1-2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PAF7-7TDO u Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAN5-7YXR u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PAY0-4ZH2 u Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.6 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PAF8-7EGL u Finestra d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 08 FUSTERIES
Titol 4 03 BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB12-MOOJ	m	Sistema de barana modular de 110cm d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 sèrie GlassFit SV-1703 Top marca COMENZA o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Sistema de muntatge superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de sostre. Fins i tot ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable per a fixació a la superfície suport.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,800				33,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,800**

2 PB1C-61TY m Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat mecànicament a la perfileria de la mampara amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		11,100				11,100	C#*D#*E#*F#
2	P1		11,400				11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

3 PB12-DIWY m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BA		27,800				27,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,800**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 08 FUSTERIES
Titol 4 04 ARMARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAN5-7Z39 u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 200x200 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PAN5-7Z3F u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 260x200 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAN5-7Z6D u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x200 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAN5-7Z33 u Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x200 cm

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAY0-5045 u Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAY0-507F u Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2.5 a 3 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAY0-500F u Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAY0-500M u Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P662-6YAF u Porta per armari de dues fulles practicables, de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P662-6YAI u Porta per armari de cinc fulles corredisses, de 55 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, 2 panys i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.

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

	1	AB		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P662-6YAH u

Porta per armari de dues fulles corredisses, de 45 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 P662-6YAG u

Porta per armari de dues fulles corredisses, de 65 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 09 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL10-3STW	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent.

Característiques
Accionament: Elèctric sense sala de màquines
Número de persones / càrrega: 08 persones / 630 kg
Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec.
Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos
Embarcaments: 1 Embarcament
Recorregut Cabina: 9.0 m
Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz
Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1
Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la norma: EN 81-20/50

Cabina
Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent
Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm.
Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01
Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree
Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm)
Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat automàtic UP43 Panel Led
Terra: preparat per a granit
Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat

Panell de comandaments de cabina i senyalització
Panell de comandaments de cabina:

Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus polsador: Electromecànic
Estètica polsador: O-Pushbutton
Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes, Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega.
Senyalització de cabina
Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica
Botoneres de pis: Botonera a la porta
Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox.
Senyalització de pis
Tipus de senyalització: Matriu de punts.
Situació: A la porta
Distribució: Tots els pisos
Total indicadors: 3
Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso

PORTA DE CABINA
Tipus: Telescòpica 2 Fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica
Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència
Altres opcions: Forrellat a porta cabina

PORTES DE PIS (2/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 2 unitats
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

PORTES DE PIS (1/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 1 unitat
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

ACCESSIBILITAT
Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat.

BUIT
Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit.
Alçada d'última planta 3.800 mm
Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm

Inclou:
-Teleservei en porta pis planta superior
-Armari de maniobra desplaçat a al penúltima aturada
-Rescatador automàtic a planta imposada (planta baixa), en cas de manca se subministre elèctric

S'inclou el cost de les unitats d'APARELLS ELEVADORS que es referencien al present apartat, les activitats de muntatge i instal·lació dels mateixos a l'immoble en qüestió, així com el tràmit de legalització i la corresponent taxa d'inscripció al Registre d'Aparells Elevadors (R.A.E.).

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

AMIDAMENTS

Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 10 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PQ54-430M m2 Taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), acabat polit, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, col·locat sobre suport mural o suport horitzontal. Inclou material auxiliar i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espai inmersiu		4,900	0,600			2,940	C#*D#*E#*F#
2	espai tast		3,000	0,800			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,340**

3 PQ55-HCHN u Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació. Inclòs subministrament i instal·lació

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 P442-DG2D kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	40x40x4		3,000	4,000		4,200	50,400	C#*D#*E#*F#
2			0,800	4,000		4,200	13,440	C#*D#*E#*F#
3			0,900	6,000		4,200	22,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,520**

5 PQ51-5C5C u Formació de forat sobre taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PQB0-8FS4 u Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, quadrada, de 1.5x1,5 m, de 0,30 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

7 PQB0-8FS5 u Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, rectangular, de 0.62x0,32 m, de 0,29 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 PR49Q-92UJ u Subministrament d'Artemisia arborescens en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000			3,000	150,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000			50,000	150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

9 PR64-F162 u Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000			3,000	150,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000			50,000	150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 11 ARRANJAMENT EXTERIOR
Titol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Z2-HGY9	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 30 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000		2,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 P214S-73G5 m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3 P22D1-DGOT m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,500				60,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,500**

4 P214T-4RQJ m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muret baix		28,000	0,500			14,000	C#*D#*E#*F#
2	muret alt		10,000	2,100			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

5 P2143-HYQW m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

6 P2141-4RRP u Arrencada de porta metàl·lica corredissa, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P2148-49LB m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			92,600				92,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,600

8 P214W-FEMK m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments		0,600	4,000		3,000	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

9 P2143-4RQV m2 Repicat de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,500				37,500	C#*D#*E#*F#
2	paviment		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	fonaments		0,600	0,600	3,000		1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,580

10 PR66-8ZWK u Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 9 a 24 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PR65-8ZRZ u Tala controlada d'arbre mitjançant grua, retroexcavadora i mitjans manuals, d'arbre de < 8 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de sompostatge.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 P2R6-4I60 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa		28,000	1,600	0,050	1,300	2,912	C#*D#*E#*F#
2	porta 1		5,200	1,450	0,050	1,300	0,490	C#*D#*E#*F#
3	porta 2		1,300	1,500	0,050	1,300	0,127	C#*D#*E#*F#
4	paret		35,000	0,300		1,300	13,650	C#*D#*E#*F#
5	pav		50,000	0,030		1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
6	vorada		92,600	0,080	0,050	1,300	0,482	C#*D#*E#*F#
7	sol		37,500	0,030		1,300	1,463	C#*D#*E#*F#
8	esb		60,500	0,030		1,300	2,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,434

13 P2RA-EU5O m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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	paret		35,000	0,300		1,300	13,650	C#*D#*E#*F#
2	pav		50,000	0,030		1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
3	vorada		92,600	0,080	0,050	1,300	0,482	C#*D#*E#*F#
4	sol		37,500	0,030		1,300	1,463	C#*D#*E#*F#
5	esb		60,500	0,030		1,300	2,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,905

14 P2RA-EU5U m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa		28,000	1,600	0,050	1,300	2,912	C#*D#*E#*F#
2	porta 1		5,200	1,450	0,050	1,300	0,490	C#*D#*E#*F#
3	porta 2		1,300	1,500	0,050	1,300	0,127	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,529

15 P2140-4RRO u Arrencada de full i bastiment de porta metàl·lica exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 01 OBRA CIVIL
Titol 3 11 ARRANJAMENT EXTERIOR
Titol 4 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR71-F15E	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Standard C3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

2 PB31-HAGU m2 Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,600	2,100			15,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,960

3 P9E1-V6RJ m2 Paviment de panot per a vorera a ratlles vermell de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			179,000				179,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,000

4 P93M-LN71 m2 Solera de formigó per armar HA-25/B/12/XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

5 P4B9-D6RA m2 Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

6 P9D3-35R2 m2 Paviment de rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta, col·locada amb morter de ciment 1:8 model Manhattan colonial 19,3x120(A) marca Porcelanosa o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 58,000

7 P967-E9WL m Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED7FQ41A	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PD1A-F11K m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

3 PD1A-F122 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 PD1A-F124 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PD1A-F11X m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

6 PD7E-49B4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 PD7E-49BB m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,500				9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,500

8 PD7E-49B3 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

9 PD18-8D4O m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 PD18-8D4Z m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PD18-8D4A m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000			2,000	16,000	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,000

12 P5ZH0-52FS u Bonera de PVC rígid de diàmetre 160 mm amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 ED7F0006 u Punt de connexió als elements de la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rm		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	wc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	boneres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	cassettes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	ue		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 APARELLS
Titol 5 01 INODOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-3CWM	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PJ244-3I3T u Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ215-3CS1 u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

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

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 APARELLS
Titol 5 02 RENTAMANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ117-3BPW	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca, col·locat amb suports murals, inclosos

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PJ21C-3SHK u Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2"
ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJ3D-3FKR u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 APARELLS
Titol 5 03 INODOR ADAPTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ14B213K467	u	Inodor de porcellana esmaltada complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, referències A342237000 / A341231000 / A80123A004 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PJ244-3I3T u Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ215-3CS1 u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PJ41-HA21 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PMS0-6Z8H u Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

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
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 APARELLS
Titol 5 04 RENTAMANS ADAPTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13B713K468	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PJ217-3SC4 u Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJ3D-3FKR u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 01 APARELLS
Titol 5 05 AIGÜERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ181-3DXY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PJ210-3YNZ u Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PJ3F-3FPW u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PF56-FJKB m Tub de coure R250 (semidur) de 15 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			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

3 PF56-FJKI m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 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			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PFQ0-HR5J 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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

5 PFQ0-I3R1 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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 PG2N-EUJJ 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

7 PN37-6YCX u Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 FONTANERIA
Titol 4 03 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD31-LOUO u Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PDK1-DXAT u Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PD31-569W u Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PDK1-DXB0 u Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PFB3-DVYW m Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

7 PFA8-DVC4 m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

8 PJS6-9EEW m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			220,800				220,800	C#*D#*E#*F#
2			93,500				93,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **314,300**

9 PNE1-764L u Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PN37-6YCS u Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PN84-DADK u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PEU9-G4A9 u Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PJSN-92K7 u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PJSQ-92NJ u Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 IL·LUMINACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG12-DHAS u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	03		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	04		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	05-06		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	07		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	08		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,000**

2 PH40-6U25 m Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		50,800				50,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,800**

3 PHP0-AZZC u Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent, muntat a carril

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	hiperin		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	pas		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	real		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	cret		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

4 PHNE-AI0J u Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	espai audio		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

5 PH21-AZQM u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

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

1	pas 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	pas a i b		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PH21-AZQN u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	pas a i b		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 PH11-AZWO m Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini per tira LED per encastar amb carril, difusor opal i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vest		3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#
2	bany ad		3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#
3	bany		3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#
4	jard		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	taul		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	asc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,200

8 PHV1-HC0M u Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	botiga		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	tast immers		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	sala atencio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 PH13-BZDF u Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PH57-B3BR u Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	pc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

TOTAL AMIDAMENT 15,000

11 PG6E-76TI u Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

12 PG6E-777R u Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PG6E-76RG u Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PG6C-789Q u Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, encastat

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

16 PG6I-78FJ u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

17 PG86-HD0O u Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb

AMIDAMENTS

sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. totalment instal·lat 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

18 PHV1-HC12 u Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat

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
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT
Titol 4 01 QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG43-DHJ5	u	Trasllat de caixa seccionadora de fusible, muntada superficialment. Inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG33-E74S m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000			7,000	56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

3 PG2N-EUFT m Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EGHM0115 U Desconnexió, trasllat i connexió de Quadre General de Distribució existent. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EGHM0114 U Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PG11-DB8M u Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb bornes i tapa fixa, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	UE		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	FV		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	AS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

2 PG33-E757 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N.01		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
2	N.02		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	N.03		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
4	N.04		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
5	N.05		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	N.06		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	N.10		141,000				141,000	C#*D#*E#*F#
8	SF.01		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
9	C.01		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 503,000

3 PG33-E756 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A11		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2	A12		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	A13		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4	E1		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

5	A21				55,000	C#*D#*E#*F#
6	A22				30,000	C#*D#*E#*F#
7	A23				44,000	C#*D#*E#*F#
8	E2				42,000	C#*D#*E#*F#
9	A3				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

4 PG2N-EUKD m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

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

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

5 PG2N-EUH7 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			503,000				503,000	C#*D#*E#*F#
2			380,000				380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **883,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT
Titol 4 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ED7F0003 u Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	C pb		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 ED7F0005 U Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PG6O-77QR u Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5 PG6I-78FJ u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

6 PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pc		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 PG6H-CUIY u Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PG6H-CUIA u Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb dues presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i dues presses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PG6H-CUIZ u Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb una pressa de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i una presa RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT
Titol 4 04 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PGD1-E3BF u Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PGD1-E3BE u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PG3B-E7EI m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

5 PG3B-E7E6 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

Titol 3 04 ELECTRICITAT
Titol 4 05 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE1-HDN0	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 4.185 W de potència amb 9 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació, per a col·locar sobre coberta plana, muntat i connectat. Inclou subministrament, instal·lació i posada en funcionament dels següents elements: - Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell, de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE. - ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º - SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º - Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment. - SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA - SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM - SOLARBLOC GRAPES FINALS - SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS - SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8 - SOLARBLOC REGLETES CARRIL - Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. - Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg. - Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge. - Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. - Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm² - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE) - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE)

Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG2H-4DUZ m

Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CLIMATITZACIÓ
Titol 4 01 MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KA1111E0	u	Formació de bancada per unitat de ventilació composada per:

-Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,
-Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot
-Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080
-Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada 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 PEH4-6R26 u

Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEJ6-6SHM u

Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PEJ6-6SHO u

Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.02		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PEJ6-6SHQ u

Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PEKM-H81B u

Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	CS.02		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 PEKM-H81C u

Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PEK0-679Y u

Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	CS.02		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 PEK0-679Z u

Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PEU7-6RUO u

Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Model GX4-200-IF marca Lapesa o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

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

AMIDAMENTS

1	DI	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CLIMATITZACIÓ
Titol 4 02 CIRCUIT PRIMARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF1A-DUR2	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PFQ0-IF70 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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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

3 PFR0-3NLI m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PEU3-BH6I u Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´1/2, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EEMH6K22 u Punt omplerta instal·lació de la xarxa d'aigua d'impulsió/ retorn, inclòs tot el material, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, filtres, manòmetres i accessoris necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PJMA-HAH3 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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PEUE-6YQ5 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PEVB-6PHU u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PEV3-HAHL u Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PNF1-H9KH u Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PFM3-8G60 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PEUC-51AT 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

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

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PN39-EBUA u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 PNC4-HFWK u Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h, col·locada model ABQM marca Danfoss o equivalent

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
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CLIMATITZACIÓ
Titol 4 03 CIRCUIT SECUNDARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF1A-DUWN m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 PF1A-DV0H m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

3 PF1A-DV0G m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

4 PF1A-DV0F m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			66,000				66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

5 PFQ0-I7CC 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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

6 PFQ0-I7CB 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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

7 PFQ0-HOTE 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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

8 PFQ0-I3R2 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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, 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			66,000				66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

9 PEUC-51AT 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

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PN39-EBU3 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 PN71-ED4A u

Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN15, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN15 i per a un cabal màxim de 650 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 1/2 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	CS.02		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

12 PN71-ED4B u

Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN20, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN20 i per a un cabal màxim de 1.100 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 3/4 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PN71-ED4D u

Actuador control modulant 0-10V model AME 110 NL 24V AC 24 s/ marca Danfoss o equivalent. Subministrament i muntatge d'actuador modulant, model AME 110 NL, marca Danfoss, 24 V AC per muntar sobre vàlvula AB-QM 4.0 (DN15 fins a DN32). Amb les característiques següents:
Calibratge automàtic de la cursa.
Desconnexió automàtica per sobrecàrrega.
Alimentació: 24 VAC; +10...+15%
Consum: 2 VA
Freqüència: 50/60 Hz
Entrada control Y: 0…10 V (2…10 V) Ri = 110 kOhm
0 … 20 mA (4 … 20 mA) Ri = 500 Ohm
Força tancament: 130 N
Cursa màxima: 5 mm
Velocitat: 24 s/mm
Temperatura màxima del medi: 120 ºC
Temperatura ambient: 0...55 ºC
Temperatura d'emmagatzematge i transport: -40...+70 ºC
Classe de protecció: III
Grau de protecció: IP 42
Pes: 0,3 kg
Low Voltage Directive 2006/95/EC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 EMC Directive 2004/108/EEC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	CS.02		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	CS.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

14 PN71-ED4F u

Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN15 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard.
Inclòs subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	CS.02		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

15 PN71-ED4G u

Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN20 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard.
Inclòs subministrament i col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CS.03		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 PN71-ED4E u

Vàlvula de bypass automàtica, model AVDO DN25 L marca Danfoss o equivalent és un control de cabal constant automàtic que s'utilitza principalment per mantenir cabals mínims per controlar la pressió diferencial en un sistema de calefacció central.

Inclòs subministrament i col·locació. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 PNC4-HFWK u

Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h, col·locada model ABQM marca Danfoss o equivalent

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	CLIMATITZACIÓ
Titol 4	04	REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PEVC-369K u Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

3 PG2N-EUH7 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 VENTILACIÓ
Titol 4 01 MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KA1111E0 u Formació de bancada per unitat de ventilació composada per:

-Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir,
-Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot
-Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080
-Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada 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 PEM5-9K3J u Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Amb tejadillo per tal de ser col·locat a l'intempèrie. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors.
Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió.
L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats.
El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip.
Inclòs filtres:

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEM5-9K3G u Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PEM5-9K3E u Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PEM5-9K3D u Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 6 AF marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PEM5-9K3L u Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 VENTILACIÓ
Titol 4 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE42-4967 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ex		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	ap		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 PE42-48VM m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PE42-48VL m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ap		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	ex		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PE42-48S5 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PE42-492J m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PE42-492I m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ap		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	ex		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 PE42-48RG m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ex		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	ap		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

8 PE42-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

1	ap		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	ex		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

9 PE42-48R9 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ap		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	ex		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

10 PE42-48R7 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 PE63-6PFU m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		14,440				14,440	C#*D#*E#*F#
2	EX		14,440				14,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,880**

12 PE63-6PFS m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		62,190				62,190	C#*D#*E#*F#
2	EX		43,810				43,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

13 PE65-6YDR m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AP		14,440				14,440	C#*D#*E#*F#
2	EX		14,440				14,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,880**

14 PEP6-8FV4 u Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PEP6-8FV5 u Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE.02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PEKB-6YYK u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI.01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PEKB-6YY7 u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI.02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

18 PEKB-6YYP u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI.03		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

19 PEKB-6YXV u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PEKK-38HE u Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 0 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR.01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 PEKK-38G2 u Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR.02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 PEKK-38G6 u Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR.03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PEKK-38H7 u Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR.04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 PEKK-38FS u Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RR.05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PEKN-BHXE u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 PEKN-BHXF u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

27 PEKN-BHXH u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 PEKN-BHXJ u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.

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
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 VENTILACIÓ
Titol 4 03 REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEVB-6PH6 u Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 SENYALS DÈBILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb preses		950,000				950,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 950,000

2 PG2N-EUH7 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

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

AMIDAMENTS

1			950,000				950,000	C#*D#*E#*F#
2	projectors		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 992,000

3 ED7F0007 u Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 PP72-67B5 u Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 4 unitats d'alçària, de 600x450x285 mm (amplària x fondàriaxalçada), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament
Inclou subministrament i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PP7C-66U3 u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 EXTINCIÓ MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	pc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PMS0-6Z18 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	pc		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMS0-6Z9O	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUU191	u	Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent

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
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P449-02IK	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P7C15-023L	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8

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

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211

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
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 01 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 02 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

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
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 03 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC4Z	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE

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
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 04 INCENDIS I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 04 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
Titol 4 05 DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 TREBALLS COMPLEMENTARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUU195	u	Relització d'un estudi geotècnic complert del terreny incloent: - Antecedents, dades recopilades, treballs de reconeixement que s'han dut a terme, distribució d'unitats geotècniques, nivells freàtics, característiques geotècniques del terreny i coeficients sismoresistents (quan sigui necessari). - En relació amb la distribució de les unitats geotècniques diferents, s'hi incloguran els gruixos, l'extensió i la identificació litològica, fins a la profunditat que s'estableixi. - Identificació de les unitats geotècniques rellevants i els paràmetres que siguin essencials per determinar les resistències de cada unitat (densitat, deformabilitat, expansivitat, fregament, etc.). - Classificació de les unitats geotècniques en relació amb el comportament sísmic. - Depenent dels resultats de lestudi, s'inclouran alternatives per a la fonamentació, excavació o elements de contenció. - Les conclusions i recomanacions.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façanaXampleXalçades		37,000	0,600	4,000		88,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,800**

3	P121-EKK1	m2	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	façanaXampleXalçades		37,000	0,600	4,000	30,000	2.664,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.664,000**

4	XPAUU200	PA	Ajuts de paleta

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	XPAUU199	PA	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ADE010	m³	Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, a terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri de mesura de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que s'hi faci cap tipus de farciment. Si el Contractista tanca l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que determini unilateralment el director de l'execució de l'obra. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	38,27 €
P-2	ANV010	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6 -6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Fins i tot panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de dilatació. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocament, estès i vibrat del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig de les juntes de retracció. Tall del formigó. Neteja final de les juntes de retracció. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dins del perímetre. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,84 €
P-3	CCS010	m³	Mur de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de suport del mur a la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si escau. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 2 m². (CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	177,50 €
P-4	CRL015	m²	Capa de formigó de neteja i anivellat de fons de fonamentació, de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/20, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 50%, fabricat en central i abocament des de camió, al fons de l'excavació realitzada prèviament. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase del formigó. Criteri de mesurament del projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	5,57 €
P-5	CSL010	m³	Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 85 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. Fins i tot armadures per a formació de fossat d'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs,	219,11 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexionat, ancoratge i emboquillament de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	
P-6	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Fins i tot armadures despera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	242,76 €
P-7	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils formats per peces simples de perfils buits acabats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-8	EAZ010	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rocó, quadrat, rectangular i pletina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'encastat, suport i rigidització, treballat al taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS)	5,00 €
P-9	EAZ010B	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	ED7F0003	u	Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (TRENTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	37,15 €
P-11	ED7F0005	U	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	16,81 €
P-12	ED7F0006	u	Punt de connexió als elements de la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-13	ED7F0007	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	16,81 €
P-14	ED7FQ41A	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	128,59 €
P-15	EEMH6K22	u	Punt omplerta instal·lació de la xarxa d'aigua d'impulsió/ retorn, inclòs tot el material, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, filtres, manòmetres i accessoris necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament. (CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	581,78 €
P-16	EGHM0114	U	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons escuemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2.476,22 €
P-17	EGHM0115	U	Desconnexió, trasllat i connexió de Quadre General de Distribució existent. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcicnament (SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	787,84 €
P-18	EHE020	m²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaó de formigó armat, realitzada amb 18 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S , amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, replicant l'esglaonat a la cara inferior; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'alçada lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig i marcatge de nivells de plantes i replans. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, per l'intradós, la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	160,34 €
P-19	EHW010	Ud	Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 240 mm de profunditat, farcit de l'orifici amb injecció de resines epoxi, model HIT-RE 500 V3/330/1 ´´ HILTI", i posterior inserció d'element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer inoxidable A4, model HAS-U A4 M12x180" HILTI", de 12 mm de diàmetre i 180 mm de longitud , femella i volandera.	17,92 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-20	EHX005	m²	Llosa mixta de 13 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma grecada, de 0,80 mm d'espessor, 59 mm d'alçada de perfil i 150 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'alçada i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, volum total de formigó 0,092 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total d'1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Fins i tot peces angulars per a remats perimetrals i de voladissos, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Fixació dels connectors a les xapes, mitjançant soldadura. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesuraca en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 6 m². (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	99,85 €
P-21	EJ13B713K468	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	93,24 €
P-22	EJ14B213K467	u	Inodor de porcellana esmaltada complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, referències A342237000 / A341231000 / A80123A004 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	364,82 €
P-23	K21EG01Z	u	Buidatge, desconnexió i desmuntatge de radiador existent i càrrega manual sobre camió (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-24	KA1111E0	u	Formació de bancada per unitat de ventilació composada per: -Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, -Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot -Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 -Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada en funcionament (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	411,23 €
P-25	P121-EKK1	m2	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 (ZERO EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	0,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge 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 (DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	10,25 €
P-27	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	21,73 €
P-28	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P-29	P2140-4RRO	u	Arrencada de full i bastiment de porta metàl·lica exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	43,46 €
P-30	P2141-4RRP	u	Arrencada de porta metàl·lica corredissa, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	171,55 €
P-31	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04 €
P-32	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat paraments verticals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	8,69 €
P-33	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS)	10,00 €
P-34	P2143-4RQV	m2	Repicat de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	10,90 €
P-35	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	8,69 €
P-36	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €
P-37	P2144-4RT4	m2	Arrencada de vidre de claraboia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	7,23 €
P-38	P2145-4RS1	m2	Arrencada de protector solar configurat per lames verticals amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7,18 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07 €
P-40	P214H-8DDM	m2	Desmuntatge d'aplacat de pedra en parament, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €
P-41	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43 €
P-42	P214I-AKZN	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions del sostre (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7,39 €
P-43	P214I-AKZO	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions dels paraments verticals (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-44	P214K-I6UK	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície <= 50 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,94 €
P-45	P214M-AKZH	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	44,28 €
P-46	P214O-4RNT	m2	Enderroc d'escala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	31,75 €
P-47	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35 €
P-48	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43 €
P-49	P214Q-4RQ8	m	Enderroc de muret perimetral de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77 €
P-50	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-51	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-52	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	6,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11,90 €
P-54	P214T-4RQJ	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P-55	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	10,60 €
P-56	P21D4-HBKW	u	Desmuntatge de dipòsit d'aigua, muntat superficialment o desenterrat prèviament, inclòs el desmuntatge d'accessoris i desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	148,16 €
P-57	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-58	P21D7-HBL0	u	Buidatge i desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,48 €
P-59	P21G1-I6UU	m	Desmuntatge de baixant de tub de fibrociment a una alçària =>5 m amb treballs verticals i amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	73,85 €
P-60	P21GD-CUKP	u	Desmuntatge d'unitat exterior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	74,97 €
P-61	P21GD-CUKQ	u	Desmuntatge d'unitat interior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,98 €
P-62	P21GD-CUL2	u	Desmuntatge de caldera, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	267,28 €
P-63	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	15,36 €
P-64	P21GS-4RVF	u	Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	14,02 €
P-65	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,78 €
P-67	P21Q1-HBNE	m3	Desmuntatge de mobiliari, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	15,21 €
P-68	P21Q1-HBNF	m2	Arrencada de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P-69	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7,76 €
P-70	P21Z2-HGY9	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 30 cm de fondària, amb disc de carborúndum (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40 €
P-71	P22D1-DGOT	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63 €
P-72	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	30,81 €
P-73	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
P-74	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	19,63 €
P-75	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	-33,26 €
P-76	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	26,07 €
P-77	P352-4S2H	m3	Muret perimetral de formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa abocat amb bomba, inclou pont d'unió amb el forjat existent (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	154,53 €
P-78	P442-DG2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-79	P449-02IK	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666 (SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	791,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	P4B9-D6RA	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P-81	P4LK-M6WT	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter. (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	39,21 €
P-82	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	20,41 €
P-83	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	468,76 €
P-84	P5ZD3-5270	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-85	P5ZH0-52FS	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 160 mm amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,74 €
P-86	P5ZZ3-6PJ4	m2	Neteja de coberta plana per aspiració (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-87	P6126-58VF	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (TRENTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	37,19 €
P-88	P654-8LZN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	66,12 €
P-89	P654-8MDA	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (VUITANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	80,19 €
P-90	P660-73GE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, col·locada (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	149,48 €
P-91	P662-6YAF	u	Porta per armari de dues fulles practicables, de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	552,39 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-92	P662-6YAG	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 65 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	461,19 €
P-93	P662-6YAH	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 45 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	383,29 €
P-94	P662-6YAI	u	Porta per armari de cinc fulles corredisses, de 55 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, 2 panys i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.024,48 €
P-95	P663-AJHT	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a envà o mampara, col·locat. Inclòs bastiment i col·locació (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	315,67 €
P-96	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	186,65 €
P-97	P750-E807	m2	Membrana a base de PVC plastificada, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica. Per a trobades amb el terra i cobertes. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent (DISSET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	17,77 €
P-98	P774-6Q9F	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada. Inclou subministrament i instal·lació. (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	26,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-100	P7C15-023L	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996 (VINT-I-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	25,07 €
P-101	P7C25-DDGX	m2	Enretirada d'aïllament de planxa de poliestirè, col·locat a façana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P-102	P7C25-DDIJ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir (DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	17,36 €
P-103	P7CE0-4JFB	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm EPS BCO 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN- 485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM EPS blanc d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,037 W/m2K i codi de descripció (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Lliures d'hidrocarburs clorats i clorofluorocarbonats. - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	54,50 €
P-104	P7CE0-4JFC	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm XPS 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN- 485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM XPS d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,034 W/m2K i codi de descripció (EN 13164-T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)0,7-MU150). - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a	64,78 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres s o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-105	P7D0-5RJK	m2	Projectat fins aconseguir una resistència al foc R90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements: jàsseres, revoltons ceràmics, etc. (VINT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,84 €
P-106	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53 €
P-107	P811-3EMQ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	20,80 €
P-108	P815-3FM0	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	15,37 €
P-109	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-110	P822-3NY1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,78 €
P-111	P83EC-QHLW	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat fins assolir una resistència al foc EI90 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	55,69 €
P-112	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (VUITANTA EUROS)	80,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-113	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	39,15 €
P-114	P846-9JOC	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	35,59 €
P-115	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	46,56 €
P-116	P868-H9CJ	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	74,02 €
P-117	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59 €
P-118	P874-HM2V	m2	Neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat manual i retirada d'elements solts (ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	11,06 €
P-119	P885-60A2	m2	Revestiment monocapa amb revestiment continu. Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent prèvia capa d'Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent - Aplicació de capa d'acabat decoratiu mitjançant capa de preparació de Coteterm Fondo o equivalent Marcat CE segons EN 15824 i ETA 06/0089 - I segona capa d'acabat Coteterm Aquasol o equivalent, revestiment decoratiu descontaminant, efecte autorentat, amb alta reflexió solar, i amb additius fotocatalítics densitat de 1,75 g/cm3, adherència: > 1 MPa (EN 1542:1999), permeabilitat al vapor d'aigua: > 102,7 g/m2*d (EN ISO 7783:2012) i permeabilitat a l'aigua líquida: > 0,1 kg/m2 h-05 (EN 1662:3:2008), molt bona resistència a l'envelliment accelerat ASTM G153, resistència a la boira salina ASTM B117, reflectància solar ASTM C1549. Color acabat carta de colors de Falset F2.10.80. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	23,49 €
P-120	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura al silicat amb dues capes i color d'acabat a definir per la D.F. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €
P-121	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 QUARANTA-SET CÈNTIMS)	5,47 €
P-122	P8A1-KMRR	m2	Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ). (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	18,29 €
P-123	P93L-B3EB	u	Varilles de 20mm de diàmetre col·locades cada 30cm i clavades amb resina epoxi a la llosa existent (DINOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	19,05 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	P93M-LN71	m2	Solera de formigó per armar HA-25/B/12/XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	28,57 €
P-125	P967-E9WL	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,18 €
P-126	P9D3-35R2	m2	Paviment de rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta, col·locada amb morter de ciment 1:8 model Manhattan colonial 19,3x120(A) marca Porcelanosa o equivalent (CENT ONZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	111,16 €
P-127	P9D5-35ZE	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) color imitació fusta (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,78 €
P-128	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) color imitació fusta (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90 €
P-129	P9E1-V6RJ	m2	Paviment de panot per a vorera a ratlles vermell de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	38,27 €
P-130	P9GD-DME8	m3	Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	101,83 €
P-131	P9M5-608R	m2	Paviment de morter autoanivellant de 5 mm de gruix sobre el paviment de formigó (DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	19,90 €
P-132	P9U8-4Z8O	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària imitació fusta, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7,32 €
P-133	P9Z2-DB12	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15 (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-134	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208 (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.266,70 €
P-135	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211 (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.266,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-136	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207 (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.266,70 €
P-137	PAD0-617M	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 110x215 cm, amb pany i clau, col·locada (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	217,31 €
P-138	PAD0-617N	u	Porta corredissa de 120x210cm conformada per tubs d'acer de 60x40mm2 i 1,5mm de gruix, amb pany i clau, col·locada. Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	361,72 €
P-139	PAF7-7TDO	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana (MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.750,12 €
P-140	PAF7-7TP	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa i una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm, fulla oscilobatent de 100x310 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana. Inclòs barana de 110 d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge d'alumini anoditzat capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. (DOS MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.121,29 €
P-141	PAF8-7EGL	u	Finestra d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana (SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	621,68 €
P-142	PAFF-5TTA	u	Porta exterior practicable per a un buit d'obra aproximat ce 160x250 cm, amb porta d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 (MIL DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.231,98 €
P-143	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm (VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	20,18 €
P-144	PAN5-7Z33	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x200 cm (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	31,81 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	PAN5-7Z34	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 110x210 cm (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,34 €
P-146	PAN5-7Z35	u	Subministrament i col·locació de bastiment estructural per a porta corredissa d'acer, de tub d'acer estructural de secció 60x40 mm2 i 5 mm de gruix, per a un buit d'obra aproximat de 145x210 cm (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	189,67 €
P-147	PAN5-7Z37	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm (TRENTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	30,32 €
P-148	PAN5-7Z39	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 200x200 cm (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	29,82 €
P-149	PAN5-7Z3F	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 260x200 cm (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	45,72 €
P-150	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x200 cm (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	28,83 €
P-151	PAN5-7ZFE	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	29,82 €
P-152	PAN5-7ZFV	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,64 €
P-153	PAN5-7ZIN	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	77,53 €
P-154	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	43,27 €
P-155	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises ce tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	104,59 €
P-156	PAQA-BG5P	u	Fulla per a porta corredissa, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises ce tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	173,96 €
P-157	PAS1-5RLD	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 180x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6 (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	75,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-158	PAS2-5QN5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu superior, inclòs maneta, pany i clau col·locada (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	760,22 €
P-159	PAY0-4ZH2	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.6 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	48,16 €
P-160	PAY0-500F	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	52,22 €
P-161	PAY0-500M	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	54,25 €
P-162	PAY0-5045	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	79,28 €
P-163	PAY0-507F	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2.5 a 3 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	95,26 €
P-164	PAY0-508G	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,78 €
P-165	PAY0-50BZ	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1.5 a 2 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CENTIMS)	86,08 €
P-166	PAY0-50IU	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	82,99 €
P-167	PAY0-50O0	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 a 7.5 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	127,56 €
P-168	PAY1-4XUK	u	Col·locació de bastiment de 3/4, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m, com a màxim i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim (VINT-I-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	22,03 €
P-169	PAZ1-HYP5	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	123,46 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-170	PB12-DIWY	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	131,93 €
P-171	PB12-MOOJ	m	Sistema de barana modular de 110cm d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 sèrie GlassFit SV-1703 Top marca COMENZA o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Sistema de muntatge superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de sostre. Fins i tot ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable per a fixació a la superfície suport. (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	314,10 €
P-172	PB1C-61TY	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat mecànicament a la perfileria de la mampara amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	61,47 €
P-173	PB31-HAGU	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	98,85 €
P-174	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	80,65 €
P-175	PC1D-9LXS	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-CUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	74,06 €
P-176	PD18-8D4A	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	33,67 €
P-177	PD18-8D4O	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P-178	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,74 €
P-179	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66 €
P-180	PD1A-F11X	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	23,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-181	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	18,47 €
P-182	PD1A-F124	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	21,13 €
P-183	PD31-569W	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	168,57 €
P-184	PD31-LOUO	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	242,49 €
P-185	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	52,60 €
P-186	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	34,05 €
P-187	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (QUARANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	40,18 €
P-188	PDK1-DXAT	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	181,68 €
P-189	PDK1-DXB0	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	75,57 €
P-190	PDV1-HC4Z	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	582,01 €
P-191	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	582,01 €
P-192	PDV1-HC5V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	582,01 €
P-193	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	582,01 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-194	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	582,01 €
P-195	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	15,46 €
P-196	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	16,13 €
P-197	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	16,59 €
P-198	PE42-48RG	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,44 €
P-199	PE42-48S5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,34 €
P-200	PE42-48VL	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	50,91 €
P-201	PE42-48VM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	51,97 €
P-202	PE42-492I	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,94 €
P-203	PE42-492J	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	37,22 €
P-204	PE42-4967	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	97,51 €
P-205	PE63-6PFS	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (QUARANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	43,01 €
P-206	PE63-6PFU	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	88,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-207	PE65-6YDR	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,58 €
P-208	PEH4-6R26	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament. (ONZE MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11.082,44 €
P-209	PEJ6-6SHM	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. (NOU-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	986,23 €
P-210	PEJ6-6SHO	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. (MIL CINQUANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.050,90 €
P-211	PEJ6-6SHQ	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.448,14 €
P-212	PEK0-679Y	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	53,49 €
P-213	PEK0-679Z	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	42,63 €
P-214	PEKB-6YXV	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	150,68 €
P-215	PEKB-6YY7	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	111,80 €
P-216	PEKB-6YYK	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	103,45 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-217	PEKB-6YYP	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	127,97 €
P-218	PEKK-38FS	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anocitzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	36,28 €
P-219	PEKK-38G2	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anocitzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17 €
P-220	PEKK-38G6	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anocitzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	29,60 €
P-221	PEKK-38H7	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anocitzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (QUARANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	43,12 €
P-222	PEKK-38HE	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anocitzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 0 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	23,03 €
P-223	PEKM-H81B	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	176,66 €
P-224	PEKM-H81C	u	Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	245,95 €
P-225	PEKN-BHXE	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	141,33 €
P-226	PEKN-BHXF	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	174,81 €
P-227	PEKN-BHXH	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	215,02 €
P-228	PEKN-BHXJ	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	260,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-229	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	762,53 €
P-230	PEM5-9K3D	u	Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 6 AF marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	323,15 €
P-231	PEM5-9K3E	u	Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	67,30 €
P-232	PEM5-9K3G	u	Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	72,83 €
P-233	PEM5-9K3J	u	Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Amb tejadillo per tal de ser col·locat a l'intempèrie. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors. Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió. L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats. El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip. Inclòs filtres: Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació. (VINT-I-DOS MIL SIS-CENTS VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	22.608,01 €
P-234	PEM5-9K3L	u	Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (CENT VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	108,79 €
P-235	PEP6-8FV4	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,64 €
P-236	PEP6-8FV5	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació (SETANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	77,12 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-237	PEU3-BH6I	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´1/2, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	316,23 €
P-238	PEU7-6RUO	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Model GX4-200-IF marca Lapesa o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	963,25 €
P-239	PEU9-G4A9	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	65,31 €
P-240	PEUC-51AT	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 (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,68 €
P-241	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (DINOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	19,81 €
P-242	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	4,46 €
P-243	PEV3-HAHL	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (CINC-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	501,99 €
P-244	PEVB-6PH6	u	Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (SIS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	610,79 €
P-245	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	70,66 €
P-246	PEVB-H959	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	117,94 €
P-247	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	61,89 €
P-248	PF1A-DUR2	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	60,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-249	PF1A-DUWN	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	43,25 €
P-250	PF1A-DV0F	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	18,65 €
P-251	PF1A-DV0G	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	21,67 €
P-252	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	28,59 €
P-253	PF56-FJKB	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 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 (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-254	PF56-FJKI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	14,95 €
P-255	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	123,10 €
P-256	PFA8-DVC4	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	33,76 €
P-257	PFB3-DVYW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-258	PFM3-8G60	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	56,67 €
P-259	PFQ0-HOTE	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	22,36 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-260	PFQ0-HR5J	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	17,36 €
P-261	PFQ0-I3R1	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28 €
P-262	PFQ0-I3R2	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	18,32 €
P-263	PFQ0-I7CB	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	24,39 €
P-264	PFQ0-I7CC	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	26,13 €
P-265	PFQ0-IF70	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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,88 €
P-266	PFR0-3NLI	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	30,51 €
P-267	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	164,66 €
P-268	PG11-DB8M	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb bornes i tapa fixa, muntat superficialment (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	191,29 €
P-269	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84 €
P-270	PG2H-4DUZ	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals (QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	45,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-271	PG2N-EUFT	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P-272	PG2N-EUH7	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 (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18 €
P-273	PG2N-EUJJ	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 (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18 €
P-274	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45 €
P-275	PG33-E74S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	25,99 €
P-276	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-277	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05 €
P-278	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-279	PG3B-E7E5	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,74 €
P-280	PG3B-E7EI	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21 €
P-281	PG43-DHJ5	u	Trasllat de caixa seccionadora de fusible, muntada superficialment. Inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	150,35 €
P-282	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-283	PG6C-789Q	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tersió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, encastat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	62,83 €
P-284	PG6E-76RG	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24 €
P-285	PG6E-76TI	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (DOTZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,98 €
P-286	PG6E-777R	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	20,79 €
P-287	PG6H-CUIA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb dues presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i dues presses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	50,79 €
P-288	PG6H-CUIY	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	80,57 €
P-289	PG6H-CUIZ	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb una pressa de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i una presa RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	30,39 €
P-290	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P-291	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	17,33 €
P-292	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, murtada sobre caixa o bastidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-293	PG86-HD0O	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant sc, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. totalment instal·lat i en funcionament (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	88,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-294	PGD1-E3BE	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	29,11 €
P-295	PGD1-E3BF	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	54,15 €
P-296	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	42,20 €
P-297	PGE1-HDN0	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 4.185 W de potència amb 9 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació, per a col·locar sobre coberta plana, muntat i connectat. Inclou subministrament, instal·lació i posada en funcionament dels següents elements: - Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR mocel JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell, de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Vcc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE. - ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º - SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º - Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monoccmponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment. - SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA - SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM - SOLARBLOC GRAPES FINALS - SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS - SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8 - SOLARBLOC REGLETES CARRIL - Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. - Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg. - Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi	5.731,95 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			que permet la connexió al portal de monitoratge. - Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. - Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm² - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE) - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE) Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació. (CINC MIL SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-298	PH11-AZWO	m	Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini per tira LED per encastar amb carril, difusor opal i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	38,97 €
P-299	PH13-BZDF	u	Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	88,77 €
P-300	PH21-AZQM	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (SEIXANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	61,06 €
P-301	PH21-AZQN	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	69,03 €
P-302	PH40-6U25	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,68 €
P-303	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	161,71 €
P-304	PHNE-AI0J	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	27,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-305	PHP0-AZZC	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent, muntat a carril (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	55,95 €
P-306	PHV1-HC0M	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	22,47 €
P-307	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	358,58 €
P-308	PJ117-3BPW	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca, col·locat amb suports murals, inclosos (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	98,25 €
P-309	PJ11C-3CWM	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	253,14 €
P-310	PJ181-3DXY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	80,51 €
P-311	PJ210-3YNZ	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (CENT SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	107,94 €
P-312	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´ (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	23,49 €
P-313	PJ217-3SC4	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	76,97 €
P-314	PJ21C-3SHK	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	152,05 €
P-315	PJ244-3I3T	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4 (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	27,73 €
P-316	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	12,51 €
P-317	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	24,61 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-318	PJ3F-3FPW	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (ONZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	11,35 €
P-319	PJ41-HA21	u	Barra mural coble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	150,22 €
P-320	PJMA-HAH3	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 QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	18,46 €
P-321	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88 €
P-322	PJSN-92K7	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	349,63 €
P-323	PJSQ-92NJ	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	152,89 €
P-324	PL10-3STW	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent. Característiques Accionament: Elèctric sense sala de màquines Número de persones / càrrega: 08 persones / 630 kg Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec. Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos Embarcaments: 1 Embarcament Recorregut Cabina: 9.0 m Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1 Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la norma: EN 81-20/50 Cabina Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm. Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01 Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm) Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat automàtic UP43 Panel Led Terra: preparat per a granit Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat Panell de comandaments de cabina i senyalització Panell de comandaments de cabina: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Tipus polsador: Electromecànic Estètica polsador: O-Pushbutton Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes,	22.240,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Senyalització de cabina Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica Botoneres de pis: Botonera a la porta Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox. Senyalització de pis Tipus de senyalització: Matriu de punts. Situació: A la porta Distribució: Tots els pisos Total indicadors: 3 Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso PORTA DE CABINA Tipus: Telescòpica 2 Fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència Altres opcions: Forrellat a porta cabina PORTES DE PIS (2/3) Tipus: Telescòpica 2 fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats Normativa al foc EN81/58 (E120) - 2 unitats Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini. PORTES DE PIS (1/3) Tipus: Telescòpica 2 fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat Normativa al foc EN81/58 (E120) - 1 unitat Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini. ACCESSIBILITAT Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat. BUIT Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit. Alçada d'última planta 3.800 mm Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm Inclou: -Teleservei en porta pis planta superior -Armari de maniobra desplaçat a al penúltima aturada -Rescatador automàtic a planta imposada (planta baixa), en cas de manca se subministre elèctric S'inclou el cost de les unitats d'APARELLS ELEVADORS que es referencien al present apartat, les activitats de muntatge i instal·lació dels mateixos a l'immoble en qüestió, així com el tràmit de legalització i la corresponent taxa d'inscripció al Registre d'Aparells Elevadors (R.A.E.). (VINT-I-DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-325	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	86,56 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-326	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74 €
P-327	PMS0-6Z8H	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €
P-328	PMS0-6Z9O	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	14,61 €
P-329	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	55,69 €
P-330	PN37-6YCX	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	33,71 €
P-331	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	20,61 €
P-332	PN39-EBU3	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (CENT SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	177,90 €
P-333	PN39-EBUA	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	233,46 €
P-334	PN71-ED4A	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN15, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN15 i per a un cabal màxim de 650 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 1/2 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	334,37 €
P-335	PN71-ED4B	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN20, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN20 i per a un cabal màxim de 1.100 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 3/4 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent. (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	429,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-336	PN71-ED4D	u	Actuador control modulant 0-10V model AME 110 NL 24V AC 24 s/ marca Danfoss o equivalent. Subministrament i muntatge d'actuador modulant, model AME 110 NL, marca Danfoss, 24 V AC per muntar sobre vàlvula AB-QM 4.0 (DN15 fins a DN32). Amb les característiques següents: Calibratge automàtic de la cursa. Desconnexió automàtica per sobrecàrrega. Alimentació: 24 VAC; +10...+15% Consum: 2 VA Freqüència: 50/60 Hz Entrada control Y: 0...10 V (2...10 V) Ri = 110 kOhm 0 ... 20 mA (4 ... 20 mA) Ri = 500 Ohm Força tancament: 130 N Cursa màxima: 5 mm Velocitat: 24 s/mm Temperatura màxima del medi: 120 ºC Temperatura ambient: 0...55 ºC Temperatura d'emmagatzematge i transport: -40...+70 ºC Classe de protecció: III Grau de protecció: IP 42 Pes: 0,3 kg Low Voltage Directive 2006/95/EC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 EMC Directive 2004/108/EEC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´ (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	177,15 €
P-337	PN71-ED4E	u	Vàlvula de bypass automàtica, model AVDO DN25 L marca Danfoss o equivalent és un control de cabal constant automàtic que s'utilitza principalment per mantenir cabals mínims per controlar la pressió diferencial en un sistema de calefacció central. Inclòs subministrament i col·locació. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´ (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	169,82 €
P-338	PN71-ED4F	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN15 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard. Inclòs subministrament i col·locació. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	34,56 €
P-339	PN71-ED4G	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN20 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard. Inclòs subministrament i col·locació. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	36,41 €
P-340	PN84-DADK	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	87,59 €
P-341	PNC4-HFWK	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h, col·locada model ABQM marca Danfoss o equivalent (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	386,11 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-342	PNE1-764L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	77,85 €
P-343	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1'' 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	65,43 €
P-344	PP44-6640	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 SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €
P-345	PP72-67B5	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 4 unitats d'alçària, de 600x450x285 mm (amplària x fondàriaxalçada), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al paramen Inclou subministrament i instal·lació. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	127,43 €
P-346	PP7C-66U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	251,89 €
P-347	PQ51-5C5C	u	Formació de forat sobre taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (CENT QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	104,14 €
P-348	PQ54-430M	m2	Taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), acabat polit, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, col·locat sobre suport mural o suport horitzontal. Inclou material auxiliar i muntatge. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	136,46 €
P-349	PQ55-HCHN	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació. Inclòs subministrament i instal·lació (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	18,56 €
P-350	PQB0-8FS4	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, quadrada, de 1,5x1,5 m, de 0,30 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	463,65 €
P-351	PQB0-8FS5	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, rectangular, de 0.62x0,32 m, de 0,29 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	43,62 €
P-352	PR49Q-92UJ	u	Subministrament d'Artemisia arborescens en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86 €
P-353	PR64-F162	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	0,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-354	PR65-8ZRZ	u	Tala controlada d'arbre mitjançant grua, retroexcavadora i mitjans manuals, d'arbre de < 8 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de sompostatge. (SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	722,94 €
P-355	PR66-8ZWK	u	Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 9 a 24 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	292,26 €
P-356	PR71-F15E	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Standard C3 (DOTZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	12,22 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	ADE010	m³	Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, a terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri de mesura de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que s'hi faci cap tipus de farciment. Si el Contractista tanca l'excavació abans de confcrmar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que determini unilateralment el director de l'execució de l'obra.	**38,27**	**€**
			Altres conceptes	38,27000	€
P-2	ANV010	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6 -6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Fins i tot panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de dilatació. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocament, estès i vibrat del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig de les juntes de retracció. Tall del formigó. Neteja final de les juntes de retracció. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dins del perímetre.	**39,84**	**€**
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,00695	€
	MT07CID010U	m²	Encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, de 71x71x70 cm, para soleras ventiladas.	16,62150	€
	MT16PEA020	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,8 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,09858	€
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para malla electrosoldada.	0,08000	€
	MT10AB1MA	m³	Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	10,49280	€
	MT07AME010	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,87000	€
			Altres conceptes	10,67017	€
P-3	CCS010	m³	Mur de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de suport del mur a la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si escau. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 2 m².	**177,50**	**€**
	MT10AB1M7	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	70,61250	€
	MT07ACO010	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	57,63000	€
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,90350	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para muros.	0,48000	€
			Altres conceptes	47,87400	€
P-4	CRL015	m²	Capa de formigó de neteja i anivellat de fons de fonamentació, de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/20, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 50%, fabricat en central i abocament des de camió, al fons de l'excavació realitzada prèviament. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase del formigó. Criteri de mesurament del projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executaca segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	**5,57**	**€**
	MT10HMF012	m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, con un porcentaje máximo de áridos reciclados del 50%, fabricado en central.	4,87410	€
			Altres conceptes	0,69590	€
P-5	CSL010	m³	Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 85 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. Fins i tot armadures per a formació de fossat d'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexionat, ancoratge i emboquillament de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	**219,11**	**€**
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,70000	€
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,59075	€
	MT10AB1M1	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	70,61250	€
	MT07ACO010	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	97,97100	€
			Altres conceptes	49,23575	€
P-6	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Fins i tot armadures despera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	**242,76**	**€**
	MT07ACO010	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	148,00000	€
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,98000	€
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,55600	€
	MT10AB1M4	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	73,97500	€
			Altres conceptes	19,24900	€
P-7	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils formats per peces simples de perfils buits acabats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb imprimació antioxidant, amb	**2,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			unions soldades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT07ALA005	kg	Acero UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfiles huecos acabados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series redondo, cuadrado o rectangular, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,55000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-8	EAZ010	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i pletina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'encastat, suport i rigidització, treballat al taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**5,00**	**€**
	MT07ALA240	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de empotramiento, apoyo y rigidización, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	1,60000	€
			Altres conceptes	3,40000	€
P-9	EAZ010B	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**4,36**	**€**
	MT07ALA240	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, aplicado en refuerzos estructurales.	0,97000	€
			Altres conceptes	3,39000	€
P-10	ED7F0003	u	Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**37,15**	**€**
	BGE70002	U	PUNT DE CONEXIO DE LES MAQUINES A LA XARXA ELÈCTRICA INCLÓS TOTS ELS ELEMETS NECESSARIS PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIO, FIXACIO I CONNEXIONAT. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.	17,45000	€
			Altres conceptes	19,70000	€
P-11	ED7F0005	U	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**16,81**	**€**
	BG66D02S	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,92000	€
			Altres conceptes	6,89000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	ED7F0006	u	Punt de connexió als elements de la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**36,93**	**€**
			Altres conceptes	36,93000	€
P-13	ED7F0007	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**16,81**	**€**
	BG66D02T	u	Sortida de fils, de superfície, per a cable de dades de categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, amb tapa i caixa estanca, preu alt	9,92000	€
			Altres conceptes	6,89000	€
P-14	ED7FQ41A	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada	**128,59**	**€**
			Altres conceptes	128,59000	€
P-15	EEMH6K22	u	Punt omplerta instal·lació de la xarxa d'aigua d'impulsió/ retorn, inclòs tot el material, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, filtres, manòmetres i accessoris necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**581,78**	**€**
	BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	7,99000	€
	BN45-2J2G	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	73,38000	€
	BNE1-1N4Z	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	52,47000	€
	BN90-0WU3	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb brida, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	230,63000	€
	BN84-0X3E	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	69,59000	€
			Altres conceptes	147,72000	€
P-16	EGHM0114	U	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	**2.476,22**	**€**
	BGHM0114	u	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	2.476,22000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	EGHM0115	U	Desconnexió, trasllat i connexió de Quadre General de Distribució existent. Inclou aparellatge elèctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	**787,84**	**€**
			Altres conceptes	787,84000	€
P-18	EHE020	m²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaó de formigó armat, realitzada amb 18 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S , amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, replicant l'esglaonat a la cara inferior; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'alçada lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig i marcatge de nivells de plantes i replans. Muntatge del sistema d'encofrat.	**160,34**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, per l'intradós, la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.		
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para losas de escalera.	0,24000	€
	MT07ACO010	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	26,64000	€
	MT50SPA081	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	0,23114	€
	MT50SPA052	m	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	4,38000	€
	MT08EVE020	m²	Sistema de encofrado para formación de peldañeado en losas inclinadas de escalera de hormigón armado, con puntales y tableros de madera.	3,21400	€
	MT10AB1M1	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	25,08425	€
	MT08DBA010	l	Agente desmoldeante biodegradable en fase acuosa, para hormigones con acabado visto.	0,05512	€
	MT08VAR060	kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	0,32320	€
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,37530	€
	MT08CUR010	l	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros, con acabado visto.	0,51554	€
	MT08EFT015	m²	Tablero aglomerado hidrófugo, con una de sus caras plastificada, de 10 mm de espesor.	11,78750	€
	MT08CIM030	m³	Madera de pino.	0,98526	€
			Altres conceptes	86,50869	€
P-19	EHW010	Ud	Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 240 mm de profunditat, farcit de l'orifici amb injecció de resines epoxi, model HIT-RE 500 V3/330/1 ´´ HILTI", i posterior inserció d'element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer inoxidable A4, model HAS-U A4 M12x180" HILTI", de 12 mm de diàmetre i 180 mm de longitud , femella i volandera. Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.		**17,92**	**€**
	MT26PHI020A	Ud	Cartucho bicomponente a base de resinas epoxi, modelo HIT-RE 500 V3/330/1 ´´HILTI´´, de 0,33 litros, con un mezclador y una extensión de mezclador.	4,60620	€
	MT26PHI540K	Ud	Elemento de fijación compuesto por varilla roscada con extremo inferior biselado a 45°, de acero inoxidable A4, modelo HAS-U A4 M12x180 ´´HILTI´´, de 12 mm de diámetro y 180 mm de longitud, tuerca y arandela, para fijaciones sobre estructuras de hormigón.	7,25000	€
			Altres conceptes	6,06380	€
P-20	EHX005	m²	Llosa mixta de 13 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma grecada, de 0,80 mm d'espessor, 59 mm d'alçada de perfil i 150 mm d'intereix. 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'alçada i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, volum total de formigó 0,092 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total d'1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Fins i tot peces angulars per a remats perimetrals i de voladissos, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Fixació dels connectors a les xapes, mitjançant soldadura. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².		**99,85**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 6 m².		
	MT07PCL020	m	Pieza angular de chapa de acero galvanizado, para remates perimetrales y de voladizos.	1,00520	€
	MT08CUR020	l	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.	0,21600	€
	MT10AB1ME	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	6,52325	€
	MT07PCL030	Ud	Tornillo autotaladrante rosca-chapa, para fijación de chapas.	1,92000	€
	MT07ACO020	Ud	Separador homologado para losas.	0,24000	€
	MT07ACO010	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,48000	€
	MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,03892	€
	MT07AME010	m²	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,55250	€
	MT0UE3721	m²	Perfil de chapa de acero galvanizado con forma grecada, de 0,8 mm de espesor, 59 mm de altura de perfil y 150 mm de intereje, 10 a 11 kg/m² y un momento de inercia de 60 a 70 cm4.	29,56800	€
	MT07CEM040	Ud	Conector de acero galvanizado con cabeza de disco, de 19 mm de diámetro y 81 mm de altura, para fijar a estructura de acero mediante soldadura a la chapa colaborante.	14,00000	€
			Altres conceptes	43,30613	€
P-21	EJ13B713K4	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals	**93,24**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monoccmponent	0,39660	€
	BJ13B713K46	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent.	79,65000	€
			Altres conceptes	13,19340	€
P-22	EJ14B213K4	u	Inodor de porcellana esmaltada complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, referències A342237000 / A341231000 / A80123A004 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	**364,82**	**€**
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,64500	€
	BJ14B213K46	u	Inodor complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent	311,55000	€
			Altres conceptes	51,62500	€
P-23	K21EG01Z	u	Buidatge, desconnexió i desmuntatge de radiador existent i càrrega manual sobre camió	**36,93**	**€**
			Altres conceptes	36,93000	€
P-24	KA1111E0	u	Formació de bancada per unitat de ventilació composada per: -Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, -Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot -Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 -Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada en funcionament	**411,23**	**€**
	B7Z1AC00	m2	Làmina de neoprè de 15 mm de gruix	46,36240	€
	B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00910	€
	BL711100	u	Amortidor per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil	274,52000	€
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,53610	€
			Altres conceptes	87,76240	€
P-25	P121-EKK1	m2	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	**0,89**	**€**
	B0Y1-12V6	m2	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	0,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge 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	**10,25**	**€**
			Altres conceptes	10,25000	€
P-27	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**21,73**	**€**
			Altres conceptes	21,73000	€
P-28	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**10,87**	**€**
			Altres conceptes	10,87000	€
P-29	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta metàl·lica exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**43,46**	**€**
			Altres conceptes	43,46000	€
P-30	P2141-4RR	u	Arrencada de porta metàl·lica corredissa, inclosos mecarismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	**171,55**	**€**
			Altres conceptes	171,55000	€
P-31	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,04**	**€**
			Altres conceptes	13,04000	€
P-32	P2142-4RM	m2	Repicat d'enguixat paraments verticals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,69**	**€**
			Altres conceptes	8,69000	€
P-33	P2142-4RM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,00**	**€**
			Altres conceptes	10,00000	€
P-34	P2143-4RQ	m2	Repicat de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,90**	**€**
			Altres conceptes	10,90000	€
P-35	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,69000	€
P-36	P2143-HYQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,03**	**€**
			Altres conceptes	3,03000	€
P-37	P2144-4RT4	m2	Arrencada de vidre de claraboia, amb mitjans manuals i càrrega manual de rura sobre camió o contenidor	**7,23**	**€**
			Altres conceptes	7,23000	€
P-38	P2145-4RS1	m2	Arrencada de protector solar configurat per lames verticals amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,18**	**€**
			Altres conceptes	7,18000	€
P-39	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,07**	**€**
			Altres conceptes	4,07000	€
P-40	P214H-8DD	m2	Desmuntatge d'aplacat de pedra en parament, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,47**	**€**
			Altres conceptes	13,47000	€
P-41	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,43**	**€**
			Altres conceptes	5,43000	€
P-42	P214I-AKZN	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions del sostre (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor	**7,39**	**€**
			Altres conceptes	7,39000	€
P-43	P214I-AKZO	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions dels paraments verticals (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor	**2,22**	**€**
			Altres conceptes	2,22000	€
P-44	P214K-I6UK	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície <= 50 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió	**32,94**	**€**
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,33000	€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	1,16756	€
			Altres conceptes	31,44244	€
P-45	P214M-AKZ	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**44,28**	**€**
			Altres conceptes	44,28000	€
P-46	P214O-4RN	m2	Enderroc d'escala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**31,75**	**€**
			Altres conceptes	31,75000	€
P-47	P214Q-4RP	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals	**4,35**	**€**
			Altres conceptes	4,35000	€
P-48	P214Q-4RP	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,43**	**€**
			Altres conceptes	5,43000	€
P-49	P214Q-4RQ	m	Enderroc de muret perimetral de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**34,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	34,77000		€
P-50	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		**4,06**	**€**
			Altres conceptes	4,06000		€
P-51	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**7,61**	**€**
			Altres conceptes	7,61000		€
P-52	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**6,30**	**€**
			Altres conceptes	6,30000		€
P-53	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**11,90**	**€**
			Altres conceptes	11,90000		€
P-54	P214T-4RQJ	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**28,56**	**€**
			Altres conceptes	28,56000		€
P-55	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		**10,60**	**€**
			Altres conceptes	10,60000		€
P-56	P21D4-HBK	u	Desmuntatge de dipòsit d'aigua, muntat superficialment o desenterrat prèviament, inclòs el desmuntatge d'accessoris i desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**148,16**	**€**
			Altres conceptes	148,16000		€
P-57	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**4,86**	**€**
			Altres conceptes	4,86000		€
P-58	P21D7-HBL	u	Buidatge i desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament		**37,48**	**€**
			Altres conceptes	37,48000		€
P-59	P21G1-I6UU	m	Desmuntatge de baixant de tub de fibrociment a una alçària =>5 m amb treballs verticals i amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió		**73,85**	**€**
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,40000		€
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,28900		€
			Altres conceptes	73,16100		€
P-60	P21GD-CUK	u	Desmuntatge d'unitat exterior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**74,97**	**€**
			Altres conceptes	74,97000		€
P-61	P21GD-CUK	u	Desmuntatge d'unitat interior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**44,98**	**€**
			Altres conceptes	44,98000		€
P-62	P21GD-CUL	u	Desmuntatge de caldera, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor		**267,28**	**€**
			Altres conceptes	267,28000		€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-63	P21GS-4RV	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**15,36**	**€**
			Altres conceptes	15,36000		€
P-64	P21GS-4RV	u	Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**14,02**	**€**
			Altres conceptes	14,02000		€
P-65	P21GS-4RV	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**16,97**	**€**
			Altres conceptes	16,97000		€
P-66	P21GS-4RV	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**24,78**	**€**
			Altres conceptes	24,78000		€
P-67	P21Q1-HBN	m3	Desmuntatge de mobiliari, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor		**15,21**	**€**
			Altres conceptes	15,21000		€
P-68	P21Q1-HBN	m2	Arrencada de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**10,87**	**€**
			Altres conceptes	10,87000		€
P-69	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum		**7,76**	**€**
			Altres conceptes	7,76000		€
P-70	P21Z2-HGY	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 30 cm de fondària, amb disc de carborúndum		**19,40**	**€**
			Altres conceptes	19,40000		€
P-71	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor		**6,63**	**€**
			Altres conceptes	6,63000		€
P-72	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat		**30,81**	**€**
			Altres conceptes	30,81000		€
P-73	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus		**0,28**	**€**
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,28000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-74	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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		**19,63**	**€**
	B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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	19,63160		€
			Altres conceptes	-0,00160		€
P-75	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus		**-33,26**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA-28JH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-33,25800	€
			Altres conceptes	-0,00200	€
P-76	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	**26,07**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,19988	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,23866	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,06900	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,17238	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,39526	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,02400	€
			Altres conceptes	21,97082	€
P-77	P352-4S2H	m3	Muret perimetral de formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa abocat amb bomba, inclou pont d'unió amb el forjat existent	**154,53**	**€**
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	17,89000	€
	P312-D4NA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	136,64246	€
			Altres conceptes	-0,00246	€
P-78	P442-DG2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**2,03**	**€**
	B44Z-0M0F	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 amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-79	P449-02IK	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	**791,10**	**€**
	BV254-02I5	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	791,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-80	P4B9-D6RA	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**4,31**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03366	€
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,19200	€
			Altres conceptes	1,08434	€
P-81	P4LK-M6WT	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter.	**39,21**	**€**
	B0F18-0E2D	u	Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,55000	€
			Altres conceptes	32,66000	€
P-82	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**20,41**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	4,36800	€
			Altres conceptes	16,04200	€
P-83	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	**468,76**	**€**
	BVA5-02AD	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	468,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-84	P5ZD3-5270	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.	**12,39**	**€**
	B8K2-1382	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.	4,22000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,21000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,14100	€
			Altres conceptes	5,81900	€
P-85	P5ZH0-52FS	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 160 mm amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	**52,74**	**€**
	BD55-0N01	u	Bonera de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	25,95000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,96000	€
			Altres conceptes	25,83000	€
P-86	P5ZZ3-6PJ4	m2	Neteja de coberta plana per aspiració	**1,85**	**€**
			Altres conceptes	1,85000	€
P-87	P6126-58VF	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**37,19**	**€**
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,78181	€
			Altres conceptes	29,40819	€
P-88	P654-8LZN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**66,12**	**€**
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,99500	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,21440	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,42300	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígica de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,27360	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,57050	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,01600	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,51700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	26,07960	€
			Altres conceptes	13,59090	€
P-89	P654-8MDA	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**80,19**	**€**
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	40,29360	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,42300	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,12940	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,99500	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,01600	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,51700	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix lamirat	0,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,21440	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,57050	€
			Altres conceptes	13,59110	€
P-90	P660-73GE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, col·locada	**149,48**	**€**
	B661-1KOE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	131,98000	€
			Altres conceptes	17,50000	€
P-91	P662-6YAF	u	Porta per armari de dues fulles practicables, de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tcts els elements necessaris per al correcte funcionament.	**552,39**	**€**
	BAS0-H5FX	u	Pany	62,24000	€
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	389,52000	€
	B660-2ODY	u	Ferramenta per a portes sintètiques, composta de 3 frontisses, tiradors i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	81,38000	€
			Altres conceptes	19,25000	€
P-92	P662-6YAG	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 65 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**461,19**	**€**
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	126,51086	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-H5FX	u	Pany	62,24000	€
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	253,18800	€
			Altres conceptes	19,25114	€
P-93	P662-6YAH	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 45 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**383,29**	**€**
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	175,28400	€
	BAS0-H5FX	u	Pany	62,24000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	126,51086	€
			Altres conceptes	19,25514	€
P-94	P662-6YAI	u	Porta per armari de cinc fulles corredisses, de 55 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, 2 panys i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**1.024,48**	**€**
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	535,59000	€
	BAS0-H5FX	u	Pany	124,48000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensó de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	316,27715	€
			Altres conceptes	48,13285	€
P-95	P663-AJHT	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a envà o mampara, col·locat. Inclòs bastiment i col·locació	**315,67**	**€**
	B663-2IKC	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	298,17000	€
			Altres conceptes	17,50000	€
P-96	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	**186,65**	**€**
	BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	186,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-97	P750-E807	m2	Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica. Per a trobades amb el terra i cobertes. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent	17,77	€
	B740-0SLV	m2	Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent	4,62220	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	3,01290	€
			Altres conceptes	10,13490	€
P-98	P774-6Q9F	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada. Inclou subministrament i instal·lació.	**26,66**	**€**
	B774-1KCC	m2	Part proporcional de remat en peto acabat en perfil col·laminat, cantoneres de reforç i embornals de FPO	4,11000	€
	B774-1KCB	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada.	17,82000	€
			Altres conceptes	4,73000	€
P-99	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	**4,40**	**€**
	B7B1-0KPI	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	2,92600	€
			Altres conceptes	1,47400	€
P-100	P7C15-023L	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996	**25,07**	**€**
	BV2G0-023E	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996	25,07000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-101	P7C25-DDG	m2	Enretirada d'aïllament de planxa de poliestirè, col·locat a façana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,87**	**€**
			Altres conceptes	2,87000	€
P-102	P7C25-DDIJ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**17,36**	**€**
	B7C25-1818	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	14,40600	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,95400	€
P-103	P7CE0-4JFB	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm EPS BCO 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN- 485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM EPS blanc d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,037 W/m2K i codi de descripció (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Lliures d'hidrocarburs clorats i clorofluorocarbonats. - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules.	**54,50**	**€**
	B7Z5-2HJF	u	Perfil marc de finestra que garanteix l'estanquitat a la pluja batent, 2,6 m. Perfil marc de finestra de pvc adhesiu amb llavi de protecció i malla de fibra de vidre àlcali resistent, per aconseguir unions exactes amb els marcs als sistemes SATE. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-10 ES o equivalent	1,51600	€
	B8ZA-0P1T	m2	Malla fibra de vidre 1x50m, com a reforç. Reforç al sistema d'aïllament per l'exterior. Malla de fibra de vidre emprada com a reforç del COTETERM M o equivalent. Usos i lLloc d'aplicació: exterior i interior, parets i sostres. Marca Sika model COTETERM MALLA STD 167 o equivalent	1,55100	€
	B7CZ2-0IRR	u	Espiga expansió, fibra vidre ref. c/poliamida i ancoratge de polipropilè, 200 u. Ancoratge mecànic de percussió. Espiga d'expansió de Poliamida reforçada amb fibra de vidre i ancoratge de polipropilè.Usos. Exterior i interior. Parets i sostres.S'empra com a espiga per a la fixació mecànica al sistema d'aïllament per l'exterior. Marca Sika model COTETERM ANCORATGE 110 mm ISO CE (P70-80) o equivalent	1,44000	€
	B7Z5-2HJE	u	Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, 250 cm. Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, per a les parts inferiors dels balcons o petos de finestres. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-12 ES o equivalent	0,89100	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01500	€
	B7Z5-2HJD	u	Cantoneres perforades per a la col·locació de l'aïllament als sistemes SATE. Perfil de cantonada (cantonera) a base de PVC i malla de fibra de vidre amb tractament antialcalí. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-6 ES o equivalent	1,08500	€
	B7CZ0-28CN	kg	Adhesiu i enduridor/fixador, blanc. Morter fixador i endurdor dels sistemes COTETERM ETICS o equivalent. Morter per a l'adhesió i protecció dels panells aïllants dels Sistemes d'Aïllament Tèrmic per l'exterior. Usos i suports permesos: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS – UNE EN 13163 – C2 W2 T2 S2 P4	8,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			. COTETERM PLACA XPS: . XPS – UNE EN 13164 – T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07- MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW-EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 .WS - WL(P)-MU1 Marca Sika model COTETERM M o equivalent		
	B7C26-FGV4	m2	Panell d´aïllament 1000x600 mm i e=80 mm, blanc. PLACA EPS BLANC. Panell d´aïllament en poliestirè expandit per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior.Usos: Per a obra nova o de rehabilitació: en superfícies seques anivellades per al seu aïllament extern. Marca Sika model COTETERM PLACA EPS BLANC o equivalent	14,14000	€
	B7Z5-2HJC	u	Perfil de sosteniment de panell per a sist. SATE, esp. 10 cm x 2,5 m. Perfil amb forma d'U i amb goteró, fabricat en alumini per a la subjecció dels panells d'aïllament al sistema SATE a l'arrencada de la façana. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-7 ES o equivalent	1,00300	€
			Altres conceptes	24,21900	€
P-104	P7CE0-4JF	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm XPS 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compcst per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN- 485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM XPS d'un gruix ce 80 mm o equivalent, U= 0,034 W/m2K i codi de descripció (EN 13164-T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)0,7-MU150). - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació eurcpea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres s o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o ecuivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules.	**64,78**	**€**
B7Z5-2HJD	u		Cantoneres perforades per a la col·locació de l'aïllament als sistemes SATE. Perfil de cantonada (cantonera) a base de PVC i malla de fibra de vidre amb tractament antialcalí. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-6 ES o equivalent	1,08500	€
B7C26-FGV3	m2		Panell d'aïllament 1250x600 mm i e=80 mm, taronja. PLACA XPS. Panell d´aïllament en poliestirè extruït per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior. Usos: Per a obra nova o de rehabilitació: en superfícies seques anivellades per al seu aïllament extern. Marca Sika model COTETERM PLACA XPS o equivalent	24,17000	€
B8ZA-0P1T	m2		Malla fibra de vidre 1x50m, com a reforç. Reforç al sistema d'aïllament per l'exterior. Malla de fibra de vidre emprada com a reforç del COTETERM M o equivalent. Usos i lLloc d'aplicació: exterior i interior, parets i sostres. Marca Sika model COTETERM MALLA STD 167 o equivalent	1,55100	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7CZ2-0IRR	u	Espiga expansió, fibra vidre ref. c/poliamida i ancoratge de polipropilè, 200 u. Ancoratge mecànic de percussió. Espiga d'expansió de Poliamida reforçada amb fibra de vidre i ancoratge de polipropilè.Usos. Exterior i interior. Parets i sostres.S'empra com a espiga per a la fixació mecànica al sistema d'aïllament per l'exterior. Marca Sika model COTETERM ANCORATGE 110 mm ISO CE (P70-80) o equivalent	1,44000	€
	B7Z5-2HJE	u	Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, 250 cm. Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, per a les parts inferiors dels balcons o petos de finestres. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-12 ES o equivalent	0,89100	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01500	€
	B7Z5-2HJF	u	Perfil marc de finestra que garanteix l'estanquitat a la pluja batent, 2,6 m. Perfil marc de finestra de pvc adhesiu amb llavi de protecció i malla de fibra de vidre àlcali resistent, per aconseguir unions exactes amb els marcs als sistemes SATE. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-10 ES o equivalent	1,51600	€
	B7CZ0-28CN	kg	Adhesiu i enduridor/fixador, blanc. Morter fixador i endurdor dels sistemes COTETERM ETICS o equivalent. Morter per a l'adhesió i protecció dels panells aïllants dels Sistemes d'Aïllament Tèrmic per l'exterior. Usos i suports permesos: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS – UNE EN 13163 – C2 W2 T2 S2 P4 . COTETERM PLACA XPS: . XPS – UNE EN 13164 – T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07- MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW-EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 .WS - WL(P)-MU1 Marca Sika model COTETERM M o equivalent	8,64000	€
	B7Z5-2HJC	u	Perfil de sosteniment de panell per a sist. SATE, esp. 10 cm x 2,5 m. Perfil amb forma d'U i amb goteró, fabricat en alumini per a la subjecció dels panells d'aïllament al sistema SATE a l'arrencada de la façana. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-7 ES o equivalent	1,00300	€
			Altres conceptes	24,46900	€
P-105	P7D0-5RJK	m2	Projectat fins aconseguir una resistència al foc R90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements: jàsseres, revoltons ceràmics, etc.	**20,84**	**€**
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	14,07600	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,05550	€
			Altres conceptes	6,70850	€
P-106	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol	**3,53**	**€**
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,47187	€
			Altres conceptes	3,05813	€
P-107	P811-3EMQ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**20,80**	**€**
			Altres conceptes	20,80000	€
P-108	P815-3FM0	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**15,37**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12768	€
			Altres conceptes	15,24232	€
P-109	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de cuart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu	**3,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B820-1LNX	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	0,63000	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14500	€
			Altres conceptes	2,60500	€
P-110	P822-3NY1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**25,78**	**€**
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	1,42181	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,15810	€
	B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltaca mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,29800	€
			Altres conceptes	11,90209	€
P-111	P83EC-QHL	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat fins assolir una resistència al foc EI90	**55,69**	**€**
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,26200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix lamirat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,01600	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,51700	€
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,29200	€
	B7CBC-I05D	m2	Placa semirígida de fibres de cotó reciclat, subministrat en panell de dimensions 600x1200 mm, gruix de 80 mm i conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K)	8,07520	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,33840	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,01000	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36960	€
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	22,14500	€
			Altres conceptes	12,36480	€
P-112	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	**80,00**	**€**
	BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	80,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-113	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**39,15**	**€**
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix lamirat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,60008	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,07340	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,80360	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,34000	€
			Altres conceptes	19,25732	€
P-114	P846-9JOC	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**35,59**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,80360	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,51990	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,60008	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,34000	€
			Altres conceptes	19,25082	€
P-115	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**46,56**	**€**
	B84M-2I94	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	35,23000	€
			Altres conceptes	11,33000	€
P-116	P868-H9CJ	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	**74,02**	**€**
	B44Z-0LX3	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	55,00000	€
			Altres conceptes	19,02000	€
P-117	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**9,59**	**€**
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,23200	€
			Altres conceptes	9,35800	€
P-118	P874-HM2V	m2	Neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat manual i retirada d'elements solts	**1,06**	**€**
			Altres conceptes	1,06000	€
P-119	P885-60A2	m2	Revestiment monocapa amb revestiment continu. Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent prèvia capa d'Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent - Aplicació de capa d'acabat decoratiu mitjançant capa de preparació de Coteterm Fondo o equivalent Marcat CE segons EN 15824 i ETA 06/0089 - I segona capa d'acabat Coteterm Aquasol o equivalent, revestiment decoratiu descontaminant, efecte autorentat, amb alta reflexió solar, i amb additius fotocatalítics densitat de 1,75 g/cm3, adherència: > 1 MPa (EN 1542:1999), permeabilitat al vapor d'aigua: > 102,7 g/m2*d (EN ISO 7783:2012) i permeabilitat a l'aigua líquida: > 0,1 kg/m2 h-05 (EN 1662:3:2008), molt bona resistència a l'envelliment accelerat ASTM G153, resistència a la boira salina ASTM B117, reflectància solar ASTM C1549. Color acabat carta de colors de Falset F2.10.80.	**23,49**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B8Z6-0P2Q	kg	Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent	1,86800		€
	B881-0OZT	kg	Revestiment continu color Pantone 4755 U (Yellow 0.7, Rub. Red 0.7, Black 0.5 i Trans Wt. 98.1). Marca Sika model COTETERM ACUASOL SAND FINE o equivalent	11,99250		€
			Altres conceptes	9,62950		€
P-120	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura al silicat amb dues capes i color d'acabat a definir per la D.F.		**8,42**	**€**
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	5,58144		€
			Altres conceptes	2,83856		€
P-121	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**5,47**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,61965		€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,25307		€
			Altres conceptes	3,59728		€
P-122	P8A1-KMRR	m2	Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ).		**18,29**	**€**
	B8A1-HZ4H	kg	Imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc.	4,87800		€
			Altres conceptes	13,41200		€
P-123	P93L-B3EB	u	Varilles de 20mm de diàmetre col·locades cada 30cm i clavades amb resina epoxi a la llosa existent		**19,05**	**€**
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,00184		€
	P4B9-D6R9	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	11,10253		€
			Altres conceptes	6,94563		€
P-124	P93M-LN71	m2	Solera de formigó per armar HA-25/B/12/XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba		**28,57**	**€**
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	10,83818		€
			Altres conceptes	17,73182		€
P-125	P967-E9WL	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter		**23,18**	**€**
	B962-0GQS	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,75900		€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08455		€
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	3,82800		€
			Altres conceptes	15,50845		€
P-126	P9D3-35R2	m2	Paviment de rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta, col·locada amb morter de ciment 1:8 model Manhattan colonial 19,3x120(A) marca Porcelanosa o equivalent		**111,16**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0FG3-0EEK	m2	Rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta	98,42000		€
			Altres conceptes	12,74000		€
P-127	P9D5-35ZE	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) color imitació fusta		**42,78**	**€**
	B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	23,65380		€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,44175		€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,03102		€
			Altres conceptes	16,65343		€
P-128	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) color imitació fusta		**45,90**	**€**
	B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	23,65380		€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,18275		€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,41221		€
			Altres conceptes	16,65124		€
P-129	P9E1-V6RJ	m2	Paviment de panot per a vorera a ratlles vermell de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland		**38,27**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00150		€
	B9E2-0HOE	m2	Panot gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior	9,77160		€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,41032		€
			Altres conceptes	28,08658		€
P-130	P9GD-DME8	m3	Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallats en fresc		**101,83**	**€**
	B064-2CAX	m3	Formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	91,71800		€
			Altres conceptes	10,11200		€
P-131	P9M5-608R	m2	Paviment de morter autoanivellant de 5 mm de gruix sobre el paviment de formigó		**19,90**	**€**
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	10,69500		€
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,68850		€
			Altres conceptes	8,51650		€
P-132	P9U8-4Z8O	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, imitació fusta, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)		**7,32**	**€**
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,15225		€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,03103		€
	B9U7-0JAO	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària	3,52920		€
			Altres conceptes	3,60752		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-133	P9Z2-DB12	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15	**1,86**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01533	€
			Altres conceptes	1,84467	€
P-134	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	**1.266,70**	€
	BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1.266,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-135	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211	**1.266,70**	€
	BV2P1-00XA	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211	1.266,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-136	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207	**1.266,70**	€
	BV2P1-00X8	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207	1.266,70000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-137	PAD0-617M	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 110x215 cm, amb pany i clau, col·locada	**217,31**	€
	BAD0-16WV	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 215x110 cm, amb pany i clau	210,63000	€
			Altres conceptes	6,68000	€
P-138	PAD0-617N	u	Porta corredissa de 120x210cm conformada per tubs d'acer de 60x40mm2 i 1,5mm de gruix, amb pany i clau, col·locada. Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	**361,72**	€
			Altres conceptes	361,72000	€
P-139	PAF7-7TDO	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	**1.750,12**	€
	BAF6-1VEB	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 5,25 a 7,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	1.694,80750	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	14,36500	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,95000	€
			Altres conceptes	32,99750	€
P-140	PAF7-7TP	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa i una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm, fulla oscilobatent de 100x310 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana. Inclòs barana de 110 d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge d'alumini	**2.121,29**	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			anoditzat capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna.		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,52500	€
	BAF1-1U8F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	822,22500	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,70300	€
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix, unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	165,23150	€
	BB10-0XNO	m	Sistema de barana modular, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 serie GlassFit SV-1703 Top ´´COMENZA´´ o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE. Fins i tot accessoris, peces i cargols homologats.	110,05000	€
	BAF6-1VEB	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 5,25 a 7,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	914,55650	€
			Altres conceptes	100,99900	€
P-141	PAF8-7EGL	u	Finestra d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	**621,68**	€
	BAF4-1RRL	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,60 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	604,67200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,54150	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,27200	€
			Altres conceptes	13,19450	€
P-142	PAFF-5TTA	u	Porta exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm, amb porta d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	**1.231,98**	€
			Altres conceptes	1.231,98000	€
P-143	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm	**20,18**	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	20,17600	€
			Altres conceptes	0,00400	€
P-144	PAN5-7Z33	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x200 cm	**31,81**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	31,80800	€
			Altres conceptes	0,00200	€
P-145	PAN5-7Z34	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 110x210 cm	**26,34**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	26,34100	€
			Altres conceptes	-0,00100	€
P-146	PAN5-7Z35	u	Subministrament i col·locació de bastiment estructural per a porta corredissa d'acer, de tub d'acer estructural de secció 60x40 mm2 i 5 mm de gruix, per a un buit d'obra aproximat de 145x210 cm	**189,67**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,53600	€
	P442-DG2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	93,16426	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,66276	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	26,34100	€
			Altres conceptes	68,96598	€
P-147	PAN5-7Z37	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	**30,32**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	30,31700	€
			Altres conceptes	0,00300	€
P-148	PAN5-7Z39	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 200x200 cm	**29,82**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	29,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-149	PAN5-7Z3F	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 260x200 cm	**45,72**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	45,72400	€
			Altres conceptes	-0,00400	€
P-150	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x200 cm	**28,83**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	28,82600	€
			Altres conceptes	0,00400	€
P-151	PAN5-7ZFE	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm	**29,82**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	29,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-152	PAN5-7ZFV	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm	**59,64**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	59,64000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-153	PAN5-7ZIN	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm	**77,53**	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	77,53200	€
			Altres conceptes	-0,00200	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-154	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**43,27**	€
	BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	43,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-155	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	**104,59**	€
	BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	55,13000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	25,68000	€
			Altres conceptes	23,78000	€
P-156	PAQA-BG5P	u	Fulla per a porta corredissa, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus	**173,96**	€
	BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	57,90000	€
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	68,76000	€
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	13,77000	€
			Altres conceptes	33,53000	€
P-157	PAS1-5RLD	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 180x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	**75,45**	€
			Altres conceptes	75,45000	€
P-158	PAS2-5QN5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu superior, inclòs maneta, pany i clau col·locada	**760,22**	€
	BAS1-0I1M	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu superior	749,54000	€
			Altres conceptes	10,68000	€
P-159	PAY0-4ZH2	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.6 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	**48,16**	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,88368	€
			Altres conceptes	47,27632	€
P-160	PAY0-500F	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**52,22**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,53600	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,88368	€
			Altres conceptes	50,80032	€
P-161	PAY0-500M	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**54,25**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,53600	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,10460	€
			Altres conceptes	52,60940	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-152	PAY0-5045	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**79,28**	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,98828	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,75040	€
			Altres conceptes	76,54132	€
P-153	PAY0-507F	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2.5 a 3 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**95,26**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,85760	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,20920	€
			Altres conceptes	92,19320	€
P-154	PAY0-508G	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**71,78**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,53600	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,66276	€
			Altres conceptes	70,58124	€
P-155	PAY0-503Z	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1.5 a 2 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**86,08**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,58960	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,77322	€
			Altres conceptes	84,71718	€
P-156	PAY0-501U	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**82,99**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,64320	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,44184	€
			Altres conceptes	81,90496	€
P-157	PAY0-50O0	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 a 7.5 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**127,56**	€
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,52460	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	1,17920	€
			Altres conceptes	124,85620	€
P-158	PAY1-4XUK	u	Col·locació de bastiment de 3/4, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m, com a màxim i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim	**22,03**	€
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,53600	€
			Altres conceptes	21,49400	€
P-159	PAZ1-HYP6	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	**123,46**	€
	BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	115,51000	€
			Altres conceptes	7,95000	€
P-170	PB12-DIWY	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer,	**131,93**	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			volandera i femella		
	BB10-0XMY	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	114,34000	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,22000	€
			Altres conceptes	15,37000	€
P-171	PB12-MOOJ	m	Sistema de barana modular de 110cm d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 sèrie GlassFit SV-1703 Top marca COMENZA o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Sistema de muntatge superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de sostre. Fins i tot ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable per a fixació a la superfície suport.	**314,10**	€
	BB10-0XNO	m	Sistema de barana modular, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 serie GlassFit SV-1703 Top ´´COMENZA´´ o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE. Fins i tot accessoris, peces i cargols homologats.	110,05000	€
	B0AP-07IY	u	Ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable, de 10 mm de diàmetre, femella i volandera.	7,00000	€
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix, unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	165,23150	€
			Altres conceptes	31,81850	€
P-172	PB1C-61TY	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat mecànicament a la perfileria de la mampara amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	**61,47**	€
			Altres conceptes	61,47000	€
P-173	PB31-HAGU	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**98,85**	€
	BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	78,80000	€
			Altres conceptes	20,05000	€
P-174	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	**80,65**	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,16025	€
	B0CU2-2GVJ	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 25 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	25,92000	€
	BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	28,03000	€
			Altres conceptes	25,53975	€
P-175	PC1D-9LXS	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**74,06**	€
	BC14-1LOC	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	15,18000	€
P-176	PD18-8D4A	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**33,67**	**€**
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,25000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,52420	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,28640	€
	BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	11,88600	€
			Altres conceptes	14,72340	€
P-177	PD18-8D4O	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**12,25**	**€**
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,39400	€
	BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm	1,52500	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,22110	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	8,09990	€
P-178	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**21,74**	**€**
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,67000	€
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,91740	€
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,05000	€
	BD1A-1NDL	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,84600	€
			Altres conceptes	13,25660	€
P-179	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**16,66**	**€**
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,13750	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,67000	€
			Altres conceptes	13,84250	€
P-180	PD1A-F11X	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**23,08**	**€**
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,78000	€
	BD1A-1NDW	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,41250	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,05000	€
			Altres conceptes	13,83750	€
P-181	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**18,47**	**€**
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,16000	€
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,45000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	13,84000	€
P-182	PD1A-F124	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**21,13**	**€**
	BD1A-1NDV	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,30000	€
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,96000	€
			Altres conceptes	13,84000	€
P-183	PD31-569W	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**168,57**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00150	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,42355	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	4,62086	€
	B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,86248	€
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	15,23000	€
			Altres conceptes	139,43161	€
P-184	PD31-LOUO	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	**242,49**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00300	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,24000	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,79416	€
			Altres conceptes	223,45284	€
P-185	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**52,60**	**€**
	BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	12,33700	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,22000	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,52420		€
			Altres conceptes	32,26880		€
P-186	PD7E-4934	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre		**34,05**	**€**
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,13600		€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,95360		€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000		€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,79190		€
			Altres conceptes	22,08850		€
P-187	PD7E-493B	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre		**40,18**	**€**
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,56800		€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,50800		€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,22000		€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000		€
			Altres conceptes	25,77400		€
P-188	PDK1-DXAT	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter		**181,68**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs. de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,31399		€
	BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	159,87000		€
			Altres conceptes	21,49601		€
P-189	PDK1-DXB0	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter		**75,57**	**€**
	BDD1-1KH2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	56,20000		€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs. de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,26415		€
			Altres conceptes	19,10585		€
P-190	PDV1-HC4Z	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE		**582,01**	**€**
	BVAJ-H71Y	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	582,01000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-191	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT		**582,01**	**€**
	BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	582,01000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-192	PDV1-HC5V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE		**582,01**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BVAJ-H71E	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	582,01000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-193	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE		**582,01**	**€**
	BVAJ-H70T	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	582,01000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-194	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte		**582,01**	**€**
	BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	582,01000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-195	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**15,46**	**€**
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,88620		€
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,58070		€
			Altres conceptes	9,99310		€
P-196	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**16,13**	**€**
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,52880		€
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,60050		€
			Altres conceptes	10,00070		€
P-197	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**16,59**	**€**
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,84500		€
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,74570		€
			Altres conceptes	9,99930		€
P-198	PE42-48RG	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		**17,44**	**€**
	BE42-0O4F	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,62020		€
	BEW1-0OXW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	1,82490		€
			Altres conceptes	9,99490		€
P-199	PE42-48S5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment		**48,34**	**€**
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,30670		€
	BE42-0O54	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	16,04460		€
			Altres conceptes	29,98870		€
P-200	PE42-48VL	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment		**50,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE42-0O8K	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	18,59460	€
	BEW1-0OXY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	2,32980	€
			Altres conceptes	29,98560	€
P-201	PE42-48VM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	**51,97**	€
	BE42-0O8L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	19,63500	€
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,34960	€
			Altres conceptes	29,98540	€
P-202	PE42-492I	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	**34,94**	€
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	7,56600	€
	BE42-0O4X	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	10,41420	€
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	1,96350	€
			Altres conceptes	14,99630	€
P-203	PE42-492J	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	**37,22**	€
	BE42-0O4Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	11,91360	€
	BEW0-19X0	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 225 mm	8,17800	€
	BEW1-0OXX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	2,13510	€
			Altres conceptes	14,99330	€
P-204	PE42-4967	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	**97,51**	€
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	2,98320	€
	BE42-0O8O	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	26,89740	€
	BEW0-19WI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm	14,64900	€
			Altres conceptes	52,98040	€
P-205	PE63-6PFS	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**43,01**	€
	B7CJ0-1K88	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	36,69750	€
			Altres conceptes	6,31250	€
P-206	PE63-6PFU	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**88,24**	€
	B7CJ0-1K8A	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	80,16750	€
			Altres conceptes	8,07250	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-207	PE65-6YDR	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis	**76,58**	€
	BEY1-2ACP	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,06000	€
	BE61-1GBM	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	14,95200	€
			Altres conceptes	60,56800	€
P-208	PEH4-6R26	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**11.082,44**	€
	BEH4-162I	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	10.476,79000	€
			Altres conceptes	605,65000	€
P-209	PEJ6-6SHM	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament.	**986,23**	€
	BEJ5-1C82	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent	711,35000	€
			Altres conceptes	274,88000	€
P-210	PEJ6-6SHO	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament.	**1.050,90**	€
	BEJ5-1C83	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent	776,02000	€
			Altres conceptes	274,88000	€
P-211	PEJ6-6SHQ	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament.	**1.448,14**	€
	BEJ5-1C85	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent	1.173,26000	€
			Altres conceptes	274,88000	€
P-212	PEK0-679Y	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	**53,49**	€
	BEK0-1ALC	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent.	50,99000	€
			Altres conceptes	2,50000	€
P-213	PEK0-679Z	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	**42,63**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEK0-1ALB	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent	40,13000	€
			Altres conceptes	2,50000	€
P-214	PEKB-6YXV	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**150,68**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,12000	€
	BEKB-1N3X	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	119,57000	€
			Altres conceptes	29,99000	€
P-215	PEKB-6YY7	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**111,80**	**€**
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,12000	€
	BEKB-1N4D	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	90,69000	€
			Altres conceptes	19,99000	€
P-216	PEKB-6YYK	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**103,45**	**€**
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	82,34000	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,12000	€
			Altres conceptes	19,99000	€
P-217	PEKB-6YYP	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**127,97**	**€**
	BEKB-1N49	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	101,86000	€
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,12000	€
			Altres conceptes	24,99000	€
P-218	PEKK-38FS	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b	**36,28**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.		
	BEKJ-0MFH	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	21,29000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-219	PEKK-38G2	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**31,17**	**€**
	BEKJ-0MFM	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	16,18000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-220	PEKK-38G6	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**29,60**	**€**
	BEKJ-0MFD	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	14,61000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-221	PEKK-38H7	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**43,12**	**€**
	BEKJ-0MF7	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	18,13000	€
			Altres conceptes	24,99000	€
P-222	PEKK-38HE	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 0 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**23,03**	**€**
	BEKJ-0MG3	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,04000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-223	PEKM-H81B	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent	**176,66**	**€**
	BEKM-H4YR	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent	161,67000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-224	PEKM-H81C	u	Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	**245,95**	**€**
	BEKM-H4YS	u	Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	230,96000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-225	PEKN-BHXE	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	**141,33**	**€**
	BEKN-2QVA	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	130,83000	€
			Altres conceptes	10,50000	€
P-226	PEKN-BHXF	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	**174,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEKN-2QVF	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	164,31000	€
			Altres conceptes	10,50000	€
P-227	PEKN-BHX	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	**215,02**	**€**
	BEKN-2QVB	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	204,52000	€
			Altres conceptes	10,50000	€
P-228	PEKN-BHXJ	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	**260,64**	**€**
	BEKN-2QV2	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	243,15000	€
			Altres conceptes	17,49000	€
P-229	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**762,53**	**€**
	BEM5-2ABA	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	755,03000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-230	PEM5-9K3D	u	Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 6 AF marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**323,15**	**€**
	BEM5-2ABD	u	Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 4 AF marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	315,65000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-231	PEM5-9K3E	u	Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**67,30**	**€**
	BEM5-2ABE	u	Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent.	59,80000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-232	PEM5-9K3G	u	Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	**72,83**	**€**
	BEM5-2ABG	u	Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent.	65,33000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-233	PEM5-9K3J	u	Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Amb tejadillo per tal de ser col·locat a l'intempèrie. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i	**22.608,01**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors. Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió. L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats. El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip. Inclòs filtres: Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació.		
	BEM5-2ABJ	u	Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent.	428,58000	€
	BEM5-2ABI	u	Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors. Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió. L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats. El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip.	21.804,59000	€
			Altres conceptes	374,84000	€
P-234	PEM5-9K3L	u	Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**108,79**	**€**
	BEM5-2ABF	u	Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent.	101,45000	€
			Altres conceptes	7,34000	€
P-235	PEP6-8FV4	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	**58,64**	**€**
	BEP6-20LJ	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	43,64000	€
			Altres conceptes	15,00000	€
P-236	PEP6-8FV5	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	**77,12**	**€**
	BEP6-20LI	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	62,12000	€
			Altres conceptes	15,00000	€
P-237	PEU3-BH6I	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´1/2, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat.	**316,23**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEU3-2CQI	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat.	166,29000	€
			Altres conceptes	149,94000	€
P-238	PEU7-6RUO	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Model GX4-200-IF marca Lapesa o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**963,25**	**€**
	BEU7-1CGV	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	763,34000	€
			Altres conceptes	199,91000	€
P-239	PEU9-G4A9	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**65,31**	**€**
	BEU9-0SQT	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	55,31000	€
			Altres conceptes	10,00000	€
P-240	PEUC-51AT	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	**16,68**	**€**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,88000	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-241	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	**19,81**	**€**
	BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	13,09000	€
			Altres conceptes	6,72000	€
P-242	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**4,46**	**€**
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,95850	€
			Altres conceptes	0,50150	€
P-243	PEV3-HAHL	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	**501,99**	**€**
	BEV3-H5X2	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	494,11000	€
			Altres conceptes	7,88000	€
P-244	PEVB-6PH6	u	Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació.	**610,79**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEVE-1KAY	u	Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	580,78000	€
			Altres conceptes	30,01000	€
P-245	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**70,66**	**€**
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	40,65000	€
			Altres conceptes	30,01000	€
P-246	PEVB-H959	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**117,94**	**€**
	BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	67,93000	€
			Altres conceptes	50,01000	€
P-247	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat	**61,89**	**€**
	BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	54,79000	€
			Altres conceptes	7,10000	€
P-248	PF1A-DUR2	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**60,30**	**€**
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,40500	€
	BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, per a soldar	3,52200	€
	BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, soldat	0,96000	€
	BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	25,40820	€
			Altres conceptes	30,00480	€
P-249	PF1A-DUW	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**43,25**	**€**
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,96420	€
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	1,31400	€
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,15180	€
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	0,81000	€
			Altres conceptes	28,01000	€
P-250	PF1A-DV0F	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**18,65**	**€**
	B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,10800	€
	BFW4-036O	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4´´, per a soldar	0,32100	€
	BFYB-037J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4´´, soldat	0,24000	€
	BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	7,97640	€
			Altres conceptes	10,00460	€
P-251	PF1A-DV0G	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**21,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,11520	€
	BFW4-036P	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, per a soldar	0,42900	€
	BFYB-037K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, soldat	0,36000	€
	BF18-034K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	9,26160	€
			Altres conceptes	11,50420	€
P-252	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**28,59**	**€**
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,68100	€
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	0,46000	€
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,14700	€
	BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	11,30160	€
			Altres conceptes	16,00040	€
P-253	PF56-FJKB	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 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	**10,11**	**€**
	BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,24360	€
	B0A1-07KQ	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,14500	€
	BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,41700	€
	BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,30000	€
			Altres conceptes	6,00440	€
P-254	PF56-FJKI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,95**	**€**
	BF53-FGLN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,24240	€
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,39000	€
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,17500	€
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,64200	€
			Altres conceptes	7,50060	€
P-255	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules	**123,10**	**€**
			Altres conceptes	123,10000	€
P-256	PFA8-DVC4	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**33,76**	**€**
	BFA7-08S9	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	8,89440	€
	BFWB-08VK	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,07300	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYG-08XC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	0,54000	€
			Altres conceptes	16,25260	€
P-257	PFB3-DVY	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**12,39**	**€**
	BFWF-09TZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,16900	€
	BFYH-0A2N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
	BFB3-097A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,17300	€
			Altres conceptes	8,99800	€
P-258	PFM3-8G60	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**56,67**	**€**
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	29,17000	€
			Altres conceptes	27,50000	€
P-259	PFQ0-HOTE	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**22,36**	**€**
	BFQ0-HKW1	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	17,15640	€
	BFY3-065L	u	Part proporcioral d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
			Altres conceptes	5,00360	€
P-260	PFQ0-HR5J	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**17,36**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcioral d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
	BFQ0-HP39	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,65820	€
			Altres conceptes	4,50180	€
P-261	PFQ0-I3R1	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**20,28**	**€**
	BFQ0-HKVY	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,57540	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
			Altres conceptes	4,50460	€
P-252	PFQ0-I3R2	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**18,32**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
	BFQ0-HXMU	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	13,61700	€
			Altres conceptes	4,50300	€
P-253	PFQ0-I7CB	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**24,39**	**€**
	BFQ0-HKW3	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	18,68640	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
			Altres conceptes	5,50360	€
P-254	PFQ0-I7CC	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**26,13**	**€**
	BFQ0-HKW5	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	20,43060	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
			Altres conceptes	5,49940	€
P-255	PFQ0-IF70	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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**31,88**	**€**
	BFQ0-HMU7	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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	25,18380	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
			Altres conceptes	6,49620	€
P-256	PFR0-3NLI	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**30,51**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFY7-0DWF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,84000	€
	BFR0-0D81	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	19,62480	€
	BFW1-0CVW	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	2,04000	€
			Altres conceptes	8,00520	€
P-267	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	**164,66**	**€**
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,58000	€
	BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	146,09000	€
			Altres conceptes	13,99000	€
P-268	PG11-DB8M	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb bornes i tapa fixa, muntat superficialment	**191,29**	**€**
	BG11-0FSI	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb tapa fixa	171,72000	€
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,58000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-269	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**8,84**	**€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000	€
	BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,04000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-270	PG2H-4DUZ	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	**45,14**	**€**
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	7,88460	€
	BGWA-0AK6	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	3,05000	€
	BGY1-1P00	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,90000	€
	BG2I-0B88	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm	22,57260	€
			Altres conceptes	6,73280	€
P-271	PG2N-EUFT	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**3,22**	**€**
	BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,86660	€
			Altres conceptes	1,35340	€
P-272	PG2N-EUH7	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	**1,18**	**€**
	BG2Q-1KSU	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	0,28560	€
			Altres conceptes	0,89440	€
P-273	PG2N-EUJJ	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	**1,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			
	BG2Q-1KSU	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	0,28560		€
			Altres conceptes	0,89440		€
P-274	PG2N-EUK	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		**1,45**	**€**
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,56100		€
			Altres conceptes	0,88900		€
P-275	PG33-E74S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**25,99**	**€**
	BG33-G2S2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	20,24700		€
			Altres conceptes	5,74300		€
P-276	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**2,38**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,63200		€
			Altres conceptes	0,74800		€
P-277	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**3,05**	**€**
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,30520		€
			Altres conceptes	0,74480		€
P-278	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		**4,39**	**€**
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,64140		€
			Altres conceptes	0,74860		€
P-279	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment		**8,74**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,30000		€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,28480		€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	6,15520		€
P-280	PG3B-E7EI	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment		**12,21**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,30000		€
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,26400		€
			Altres conceptes	8,64600		€
P-281	PG43-DHJ5	u	Trasllat de caixa seccionadora de fusible, muntada superficialment. Inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació.		**150,35**	**€**
	BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,41000		€
			Altres conceptes	149,94000		€
P-282	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada		**2,47**	**€**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,47000		€
			Altres conceptes	1,00000		€
P-283	PG6C-789Q	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, encastat		**62,83**	**€**
	BG68-1O8S	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	55,33000		€
			Altres conceptes	7,50000		€
P-284	PG6E-76RG	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa		**13,24**	**€**
	BG69-1NFL	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,14000		€
			Altres conceptes	7,10000		€
P-285	PG6E-76TI	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa		**12,98**	**€**
	BG69-1NHN	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,88000		€
			Altres conceptes	7,10000		€
P-286	PG6E-777R	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment		**20,79**	**€**
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,38000		€
	BG69-1NK9	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	12,15000		€
			Altres conceptes	8,26000		€
P-287	PG6H-CUIA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb dues presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i dues presses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.		**50,79**	**€**
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	18,56000		€
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	10,64000		€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,60000		€
			Altres conceptes	19,99000		€
P-288	PG6H-CUIY	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i		**80,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categcria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.		
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	18,56000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	3,20000	€
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	7,54000	€
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	21,28000	€
			Altres conceptes	29,99000	€
P-289	PG6H-CUIZ	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb una pressa de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i una presa RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.	**30,39**	**€**
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,32000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,80000	€
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,28000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-290	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat	**4,31**	**€**
	BG66-1OA0	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	0,93000	€
	BG6D-1OB2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	2,00000	€
			Altres conceptes	1,38000	€
P-291	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**17,33**	**€**
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	8,67000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
			Altres conceptes	8,26000	€
P-292	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	**12,42**	**€**
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,32000	€
			Altres conceptes	7,10000	€
P-293	PG86-HD0O	u	Subministrament i col·locació de detectcr de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. totalment instal·lat i en funcionament	**88,26**	**€**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,47000	€
	BG83-H6J2	u	Detector de presencia per infrarroig per encastar, model luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris de muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament.	79,29000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,50000	€
P-294	PGD1-E3BE	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**29,11**	**€**
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,78000	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,68000	€
			Altres conceptes	11,65000	€
P-295	PGD1-E3BF	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	**54,15**	**€**
	BGD5-06SV	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	42,50000	€
			Altres conceptes	11,65000	€
P-296	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**42,20**	**€**
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	29,71000	€
			Altres conceptes	12,49000	€
P-297	PGE1-HDN0	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 4.185 W de potència amb 9 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació, per a col·locar sobre coberta plana, muntat i connectat. Inclou subministrament, instal·lació i posada en funcionament dels següents elements:	**5.731,95**	**€**

- Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE.

- ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º

- SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º

- Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment.

- SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA

- SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM

- SOLARBLOC GRAPES FINALS

- SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS

- SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8

- SOLARBLOC REGLETES CARRIL

- Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complat, muntat, cablejat i retolat.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg. - Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge. - Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. - Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm² - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE) - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE) Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació.	
6429000100		U	Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm²	8,88000 €
6080660125		U	ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE)	136,20000 €
7109904248		U	SOLARBLOC REGLETES CARRIL	18,96000 €
6427000022		U	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat.	225,52000 €
6424099215		U	ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º	268,56000 €
6080660124		U	ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE)	136,20000 €
6421000946		U	Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge.	217,67000 €
5309904004		U	SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8	2,16000 €
6427040003		U	Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE.	328,73000 €
6429000101		U	Connector MULTICONTACT MC4 mascle per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm²	6,60000 €
5209904003		U	SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA	10,68000 €
2182010002		U	Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment.	37,90000 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	6420015017	U	Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE.	1.723,05000 €
	6429922248	U	SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º	60,36000 €
	5209904002	U	SOLARBLOC GRAPES FINALS	10,80000 €
	5309904003	U	SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS	9,12000 €
	0990101053	U	PORTS SOLARBLOC	418,25000 €
	6421000322	U	Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg.	921,31000 €
	5309904002	U	SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM	9,24000 €
			Altres conceptes	1.181,76000 €
P-298	PH11-AZWO	m	Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini per tira LED per encastar amb carril. difusor opal i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**38,97 €**
	BH11-2LSZ	m	Perfil d'alumini per tira LED per encastar amb difusor i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent	2,07900 €
	BH11-2LSY	m	Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini	6,90800 €
			Altres conceptes	29,98300 €
P-299	PH13-BZDF	u	Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**88,77 €**
	BH12-2XS8	u	Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	73,78000 €
			Altres conceptes	14,99000 €
P-300	PH21-AZQM	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**61,06 €**
	BH20-2LUZ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds , de forma circular, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent.	46,07000 €
			Altres conceptes	14,99000 €
P-301	PH21-AZQN	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs	**69,03 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			subministrament i instal·lació.		
	BH20-2LUA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds regulable, de forma circular, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent.	54,04000	€
			Altres conceptes	14,99000	€
P-302	PH40-6U25	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat	**34,68**	**€**
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,67500	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,63750	€
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	18,37000	€
			Altres conceptes	8,99750	€
P-303	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent	**161,71**	**€**
	BH65-2IIN	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent	154,21000	€
			Altres conceptes	7,50000	€
P-304	PHNE-AI0J	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques	**27,70**	**€**
	BHNC-2HLP	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent	10,21000	€
			Altres conceptes	17,49000	€
P-305	PHP0-AZZC	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent, muntat a carril	**55,95**	**€**
	BH43-2LYI	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent	45,95000	€
			Altres conceptes	10,00000	€
P-306	PHV1-HC0M	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat.	**22,47**	**€**
	BHV1-H6XD	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat.	12,47000	€
			Altres conceptes	10,00000	€
P-307	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	**358,58**	**€**
	BHV1-H6XG	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	243,22000	€
			Altres conceptes	115,36000	€
P-308	PJ117-3BP	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca, col·locat amb suports murals, inclosos	**98,25**	**€**
	BJ115-0QDE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca	87,96000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,39750	€
			Altres conceptes	9,89250	€
P-309	PJ11C-3CW	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent,	**253,14**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació		
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,31320	€
	BJ11C-0Q7S	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent	200,02000	€
			Altres conceptes	51,80680	€
P-310	PJ181-3DXY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble	**80,51**	**€**
	BJ183-0PE6	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior	65,12000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55650	€
			Altres conceptes	14,83350	€
P-311	PJ210-3YNZ	u	Aixeta mesclacora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	**107,94**	**€**
	BJ210-0SDQ	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	88,34000	€
			Altres conceptes	19,60000	€
P-312	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´	**23,49**	**€**
	BJ215-0RRV	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´	15,33000	€
			Altres conceptes	8,16000	€
P-313	PJ217-3SC4	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto	**76,97**	**€**
	BJ217-0RB5	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto	57,37000	€
			Altres conceptes	19,60000	€
P-314	PJ21C-3SH	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada	**152,05**	**€**
	BJ21C-0R8F	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada	137,36000	€
			Altres conceptes	14,69000	€
P-315	PJ244-3I3T	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4	**27,73**	**€**
	BJ246-0SZB	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, amb entrada d'1´´1/4	13,04000	€
			Altres conceptes	14,69000	€
P-316	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	**12,51**	**€**
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	2,71000	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-317	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**24,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,08000	€
			Altres conceptes	6,53000	€
P-318	PJ3F-3FPW	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**11,35**	**€**
	BJ3F-0SJZ	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,82000	€
			Altres conceptes	6,53000	€
P-319	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent	**150,22**	**€**
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent	124,72000	€
			Altres conceptes	25,50000	€
P-320	PJMA-HAH3	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	**18,46**	**€**
	BEU9-H5AY	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	11,74000	€
			Altres conceptes	6,72000	€
P-321	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**2,88**	**€**
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,14450	€
			Altres conceptes	1,71550	€
P-322	PJSN-92K7	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**349,63**	**€**
	BJSN-26JI	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions	257,28000	€
			Altres conceptes	92,35000	€
P-323	PJSQ-92NJ	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	**152,89**	**€**
	BJSQ-26K8	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica	64,13000	€
			Altres conceptes	88,76000	€
P-324	PL10-3STW	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent. Característiques Accionament: Elèctric sense sala de màquines Número de persones / càrrega: 08 persores / 630 kg Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec. Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos Embarcaments: 1 Embarcament Recorregut Cabina: 9.0 m Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1 Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la	**22.240,62**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			norma: EN 81-20/50 Cabina Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm. Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01 Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm) Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat automàtic UP43 Panel Led Terra: preparat per a granit Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat Panell de comandaments de cabina i senyalització Panell de comandaments de cabina: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Tipus polsador: Electromecànic Estètica polsador: O-Pushbutton Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes, Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Senyalització de cabina Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica Botoneres de pis: Botonera a la porta Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox. Senyalització de pis Tipus de senyalització: Matriu de punts. Situació: A la porta Distribució: Tots els pisos Total indicadors: 3 Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso PORTA DE CABINA Tipus: Telescòpica 2 Fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència Altres opcions: Forrellat a porta cabina PORTES DE PIS (2/3) Tipus: Telescòpica 2 fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats Normativa al foc: EN81/58 (E120) - 2 unitats Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini. PORTES DE PIS (1/3) Tipus: Telescòpica 2 fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat Normativa al foc: EN81/58 (E120) - 1 unitat Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini. ACCESSIBILITAT Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat. BUIT Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit. Alçada d'última planta 3.800 mm Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm	

Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	22,77000	€
A01-FEP0	h	Ajudant soldador	22,86000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,30000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	22,95000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	21,31000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	22,77000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	22,58000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	22,86000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,74000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,74000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	22,74000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,77000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,47000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	25,96000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	22,26000	€
A01-FEP2Q	h	Ajudant muntador	22,77000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,41000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	21,41000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,13000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a soldador	26,07000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,65000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	26,50000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,12000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,50000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,65000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,65000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,11000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	25,65000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	29,83000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,50000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,05000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	25,65000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,50000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,65000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,65000	€
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	25,65000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,65000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,07000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	24,92000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	34,96000	€
A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	48,05000	€
A0F-0002S	h	Oficial 1a muntador	26,50000	€
MO019	h	Oficial 1ª soldador.	23,25000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MO020	h	Oficial 1ª construcción.	22,96000	€
MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	20,04000	€
MO044	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	23,90000	€
MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	23,90000	€
MO047	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	23,90000	€
MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	16,45000	€
MO091	h	Ayudante ferrallista.	20,84000	€
MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	16,45000	€
MO094	h	Ayudante ferrallista.	20,84000	€
MO112	h	Peón especializado construcción.	19,90000	€
MO113	h	Peón ordinario construcción.	19,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,23000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,66000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	48,27000	€
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	45,33000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	48,22000	€
C152-003B	h	Camió grua	50,90000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	44,05000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	31,23000	€
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	48,53000	€
C15G-HM17	h	Grua autopropulsada de >100 t	200,36000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	152,20000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	73,75000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,76000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,82000	€
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	14,59000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,73000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,41000	€
C207-00E0	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,92000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,92000	€
C209-H6A3	h	Equip d'aspiració per a netejes	14,33000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7,59000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,51000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,41000	€
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	3,78000	€
MQ06BHE010	h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.	175,90000	€
MQ06COR020	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	9,83000	€
MQ06VIB020	h	Regla vibrante de 3 m.	4,83000	€
MQ08SOL020	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,86000	€
MQ08SOL030	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura de conectores.	18,18000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
0990101053	U	PORTS SOLARBLOC	418,25000	€
2182010002	U	Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment.	7,58000	€
5209904002	U	SOLARBLOC GRAPES FINALS	0,90000	€
5209904003	U	SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA	0,89000	€
5309904002	U	SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM	0,77000	€
5309904003	U	SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS	0,76000	€
5309904004	U	SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8	0,09000	€
6080660124	U	ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE)	4,54000	€
6080660125	U	ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE)	4,54000	€
6420015017	U	Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell, de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE.	191,45000	€
6421000322	U	Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg.	921,31000	€
6421000946	U	Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge.	217,67000	€
6424099215	U	ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º	22,38000	€
6427000022	U	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat.	225,52000	€
6427040003	U	Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE.	328,73000	€
6429000100	U	Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm²	2,22000	€
6429000101	U	Connector MULTICONTACT MC4 mascle per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm²	1,65000	€
6429922248	U	SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º	5,03000	€
7109904248	U	SOLARBLOC REGLETES CARRIL	0,79000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,50000	€
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,29000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	5,78000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	19,57000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	60,32000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,09000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,31000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,83000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	136,61000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	132,36000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,16000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,16000	€
B064-2CAX	m3	Formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	83,38000	€
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	53,61000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	74,53000	€
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	87,00000	€
B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	87,60000	€
B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	70,15000	€
B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,93000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,84000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,26000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,42000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	4,98000	€
B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	4,59000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	17,89000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,63000	€
B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,74000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,91000	€
B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A1-07KQ	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,50000	€
B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,32000	€
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,46000	€
B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,42000	€
B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	5,36000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,59000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,87000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,69000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,09000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	3,68000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,11000	€
B0AP-07IY	u	Ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable, de 10 mm de diàmetre, femella i volandera.	1,75000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	2,82000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,02000	€
B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,70000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,99000	€
B0B8-108B	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	7,99000	€
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,66000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,78000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,75000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33000	€
B0CU2-2GVJ	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 25 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	25,92000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	359,33000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,84000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,30000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F18-0E2D	u	Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,31000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,18000	€
B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	23,19000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,15000	€
B0FG3-0EEK	m2	Rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta	98,42000	€
B0Y1-12V6	m2	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	0,89000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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	115,48000	€
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-166,29000	€
B44Z-0LX3	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	2,75000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,76000	€
B44Z-0M0F	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 amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,24000	€
B660-2ODY	u	Ferramenta per a portes sintètiques, composta de 3 frontisses, tiradors i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,69000	€
B661-1KOE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	131,98000	€
B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	97,38000	€
B663-2IKC	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	298,17000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,00000	€
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,36000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,03000	€
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,40000	€
B740-0SLV	m2	Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent	3,82000	€
B774-1KCB	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada.	16,20000	€
B774-1KCC	m2	Part proporcional de remat en peto acabat en perfil col·laminat, cantoneres de reforç i embornals de FPO	4,11000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,50000	€
B7B1-0KPI	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	2,66000	€
B7C25-1818	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	13,72000	€
B7C26-FGV3	m2	Panell d´aïllament 1250x600 mm i e=80 mm, taronja. PLACA XPS. Panell d´aïllament en poliestirè extruït per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior. Usos: Per a obra nova o de rehabilitació: en superfícies seques anivellades per al seu aïllament extern. Marca Sika model COTETERM PLACA XPS o equivalent	24,17000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C26-FGV4	m2	Panell d´aïllament 1000x600 mm i e=80 mm, blanc. PLACA EPS BLANC. Panell d´aïllament en poliestirè expandit per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior. Usos: Per a obra nova o de rehabilitació: en superfícies seques anivellades per al seu aïllament extern. Marca Sika model COTETERM PLACA EPS BLANC o equivalent	14,14000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,49000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,56000	€
B7CBC-I05D	m2	Placa semirígida de fibres de cotó reciclat, subministrat en panell de dimensions 600x1200 mm, gruix de 80 mm i conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K)	7,84000	€
B7CJ0-1K88	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	34,95000	€
B7CJ0-1K8A	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	76,35000	€
B7CZ0-28CN	kg	Adhesiu i enduridor/fixador, blanc. Morter fixador i enduridor dels sistemes COTETERM ETICS o equivalent. Morter per a l'adhesió i protecció dels panells aïllants dels Sistemes d'Aïllament Tèrmic per l'exterior. Usos i suports permesos: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS – UNE EN 13163 – C2 W2 T2 S2 P4 . COTETERM PLACA XPS: . XPS – UNE EN 13164 – T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07- MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW-EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 .WS - WL(P)-MU1 Marca Sika model COTETERM M o equivalent	0,96000	€
B7CZ2-0IRR	u	Espiga expansió, fibra vidre ref. c/poliamida i ancoratge de polipropilè, 200 u. Ancoratge mecànic de percussió. Espiga d'expansió de Poliamida reforçada amb fibra de vidre i ancoratge de polipropilè. Usos . Exterior i interior . Parets i sostres. S'empra com a espiga per a la fixació mecànica al sistema d'aïllament per l'exterior. Marca Sika model COTETERM ANCORATGE 110 mm ISO CE (P70-80) o equivalent	0,24000	€
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,46000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	14,98000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	13,22000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,27000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,05000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	11,05000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,90000	€
B7Z1AC00	m2	Làmina de neoprè de 15 mm de gruix	68,18000	€
B7Z5-2HJC	u	Perfil de sosteniment de panell per a sist. SATE, esp. 10 cm x 2,5 m . Perfil amb forma d'U i amb goteró, fabricat en alumini per a la subjecció dels panells d'aïllament al sistema SATE a l'arrencada de la façana. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-7 ES o equivalent	10,03000	€
B7Z5-2HJD	u	Cantoneres perforades per a la col·locació de l'aïllament als sistemes SATE. Perfil de cantonada (cantonera) a base de PVC i malla de fibra de vidre amb tractament antialcalí. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-6 ES o equivalent	2,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7Z5-2HJE	u	Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, 250 cm. Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, per a les parts inferiors dels balcons o petos de finestres. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-12 ES o equivalent	8,91000	€
B7Z5-2HJF	u	Perfil marc de finestra que garanteix l'estanquitat a la pluja batent, 2,6 m. Perfil marc de finestra de pvc adhesiu amb llavi de protecció i malla de fibra de vidre àlcali resistent, per aconseguir unions exactes amb els marcs als sistemes SATE. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-10 ES o equivalent	7,58000	€
B820-1LNX	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	0,63000	€
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,34000	€
B84M-2I94	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	35,23000	€
B881-0OZT	kg	Revestiment continu color Pantone 4755 U (Yellow 0.7, Rub. Red 0.7, Black 0.5 i Trans Wt. 98.1). Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent	6,15000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	12,84000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,15000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	9,12000	€
B8A1-HZ4H	kg	Imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc.	16,26000	€
B8K2-1382	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.	4,22000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	14,40000	€
B8Z6-0P2Q	kg	Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent	4,67000	€
B8ZA-0P1T	m2	Malla fibra de vidre 1x50m, com a reforç. Reforç al sistema d'aïllament per l'exterior. Malla de fibra de vidre emprada com a reforç del COTETERM M o equivalent. Usos i lLloc d'aplicació: exterior i interior, parets i sostres. Marca Sika model COTETERM MALLA STD 167 o equivalent	1,41000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,05000	€
B962-0GQS	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,58000	€
B9E2-0HOE	m2	Panot gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior	9,58000	€
B9U7-0JAO	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària	3,46000	€
BAD0-16WV	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 215x110 cm, amb pany i clau	210,63000	€
BAF1-1U8F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	328,89000	€
BAF4-1RRL	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,60 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	377,92000	€
BAF5-136S	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	243,55000	€
BAF6-1VEB	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 5,25 a 7,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	127,91000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,88000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,97000	€
BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	43,27000	€
BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	55,13000	€
BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	57,90000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	25,68000	€
BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	13,77000	€
BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	115,51000	€
BAS0-H5FX	u	Pany	62,24000	€
BAS1-0I1M	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu superior	749,54000	€
BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	68,76000	€
BAZ3-2V70	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	43,87000	€
BAZ3-2V7A	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	33,25000	€
BB10-0XMY	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	114,34000	€
BB10-0XNO	m	Sistema de barana modular, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 serie GlassFit SV-1703 Top ´´COMENZA´´ o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE. Fins i tot accessoris, peces i cargols homologats.	110,05000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	13,04000	€
BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	78,80000	€
BC14-1LOC	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	58,88000	€
BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	43,37000	€
BC1A-0TMJ	m2	Vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix, unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	138,85000	€
BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	28,03000	€
BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm	0,61000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,00000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,92000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,96000	€
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,36000	€
BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,49000	€
BD1A-1NDL	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,89000	€
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,76000	€
BD1A-1NDV	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	4,24000	€
BD1A-1NDW	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	5,13000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,78000	€
BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,71000	€
BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	15,23000	€
BD55-0N01	u	Bonera de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	25,95000	€
BDD1-1KH2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	56,20000	€
BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	159,87000	€
BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,96000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,43000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,16000	€
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,78000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,67000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,05000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,60000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	16,74000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,25000	€
BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,81000	€
BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,44000	€
BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,75000	€
BE42-0O4F	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,51000	€
BE42-0O4X	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	10,21000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE42-0O4Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	11,68000	€
BE42-0O54	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	15,73000	€
BE42-0O8K	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	18,23000	€
BE42-0O8L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	19,25000	€
BE42-0O8O	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	26,37000	€
BE61-1GBM	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	14,24000	€
BEH4-162I	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	10.476,79000	€
BEJ5-1C82	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent	711,35000	€
BEJ5-1C83	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent	776,02000	€
BEJ5-1C85	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent	1.173,26000	€
BEK0-1ALB	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent	40,13000	€
BEK0-1ALC	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent.	50,99000	€
BEKB-1N3X	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	119,57000	€
BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	82,34000	€
BEKB-1N49	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	101,86000	€
BEKB-1N4D	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	90,69000	€
BEKJ-0MF7	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	18,13000	€
BEKJ-0MFD	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	14,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKJ-0MFH	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	21,29000	€
BEKJ-0MFM	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	16,18000	€
BEKJ-0MG3	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,04000	€
BEKM-H4YR	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent	161,67000	€
BEKM-H4YS	u	Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	230,96000	€
BEKN-2QV2	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	243,15000	€
BEKN-2QVA	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	130,83000	€
BEKN-2QVB	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	204,52000	€
BEKN-2QVF	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	164,31000	€
BEM5-2ABA	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	755,03000	€
BEM5-2ABD	u	Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 4 AF marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	315,65000	€
BEM5-2ABE	u	Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent.	59,80000	€
BEM5-2ABF	u	Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent.	101,45000	€
BEM5-2ABG	u	Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent.	65,33000	€
BEM5-2ABI	u	Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors. Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió. L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats. El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip.	21.804,59000	€
BEM5-2ABJ	u	Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent.	214,29000	€
BEP6-20LI	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	62,12000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEP6-20LJ	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	43,64000	€
BEU3-2QQI	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat.	166,29000	€
BEU7-1CGV	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	763,34000	€
BEU9-0SQT	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	55,31000	€
BEU9-H5AY	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	11,74000	€
BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	7,99000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,88000	€
BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	13,09000	€
BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	52,93000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,77000	€
BEV3-H5X2	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	494,11000	€
BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	67,93000	€
BEVE-1KAY	u	Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	580,78000	€
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	40,65000	€
BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	54,79000	€
BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	25,22000	€
BEW0-19WI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm	48,83000	€
BEW0-19X0	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 225 mm	27,26000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	4,79000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,85000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	5,95000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	6,99000	€
BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,04000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,29000	€
BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	7,12000	€
BEW1-0OXW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	5,53000	€
BEW1-0OXX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	6,47000	€
BEW1-0OXY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	7,06000	€
BEY1-2ACP	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,06000	€
BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	7,82000	€
BF18-034K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	9,08000	€
BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	11,08000	€
BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,71000	€
BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	24,91000	€
BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,18000	€
BF53-FGLN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,12000	€
BFA7-08S9	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	8,72000	€
BFB3-097A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,15000	€
BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	29,17000	€
BFQ0-HKVY	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,27000	€
BFQ0-HKW1	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	16,82000	€
BFQ0-HKW3	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	18,32000	€
BFQ0-HKW5	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	20,03000	€
BFQ0-HMU7	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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	24,69000	€
BFQ0-HP39	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,41000	€
BFQ0-HXMU	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	13,35000	€
BFR0-0D81	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	19,24000	€
BFW1-0CVW	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	6,80000	€
BFW4-036O	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4´´, per a soldar	1,07000	€
BFW4-036P	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, per a soldar	1,43000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	2,27000	€
BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	2,92000	€
BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, per a soldar	11,74000	€
BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,39000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,14000	€
BFWB-08VK	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	26,91000	€
BFWF-09TZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,23000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,20000	€
BFY7-0DWF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,84000	€
BFYB-037J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4´´, soldat	0,24000	€
BFYB-037K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, soldat	0,36000	€
BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	0,46000	€
BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	0,54000	€
BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, soldat	0,96000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,39000	€
BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,30000	€
BFYG-08XC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	0,54000	€
BFYH-0A2N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	146,09000	€
BG11-0FSI	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb tapa fixa	171,72000	€
BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,04000	€
BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	7,73000	€
BG2I-0B88	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm	22,13000	€
BG2Q-1KSU	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	0,28000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,55000	€
BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,83000	€
BG33-G2S2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	19,85000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,26000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,57000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,24000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,20000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,47000	€
BG66D02S	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,92000	€
BG66D02T	u	Sortida de fils, de superfície, per a cable de dades de categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, amb tapa i caixa estanca, preu alt	9,92000	€
BG66-1OA0	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	0,93000	€
BG68-1O8S	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	55,33000	€
BG69-1NFL	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,14000	€
BG69-1NHN	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,88000	€
BG69-1NK9	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	12,15000	€
BG6D-1OB2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	2,00000	€
BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,77000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	8,67000	€
BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,32000	€
BG83-H6J2	u	Detector de presencia per infrarroig per encastar, model luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris de muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament.	79,29000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	29,71000	€
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,78000	€
BGD5-06SV	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	42,50000	€
BGE70002	U	PUNT DE CONEXIO DE LES MAQUINES A LA XARXA ELÈCTRICA INCLÓS TOTS ELS ELEMETS NECESSARIS PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIO, FIXACIO I CONNEXIONAT. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.	17,45000	€
BGHM0114	u	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	2.476,22000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,58000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,38000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
BGWA-0AK6	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	3,05000	€
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,30000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGY1-1P00	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,90000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,68000	€
BH11-2LSY	m	Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini	6,28000	€
BH11-2LSZ	m	Perfil d'alumini per tira LED per encastar amb difusor i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent	1,89000	€
BH12-2XS8	u	Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	73,78000	€
BH20-2LUA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds regulable, de forma circular, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent.	54,04000	€
BH20-2LUZ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds , de forma circular, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent.	46,07000	€
BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	18,37000	€
BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	14,55000	€
BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	7,35000	€
BH43-2LYI	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent	45,95000	€
BH65-2IIN	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent	154,21000	€
BHNC-2HLP	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent	10,21000	€
BHV1-H6XD	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat.	12,47000	€
BHV1-H6XG	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	243,22000	€
BJ115-0QDE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca	87,96000	€
BJ11C-0Q7S	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent	200,02000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,36000	€
BJ13B713K468	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent.	79,65000	€
BJ14B213K469	u	Inodor complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent	311,55000	€
BJ183-0PE6	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior	65,12000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	6,58000	€
BJ210-0SDQ	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	88,34000	€
BJ215-0RRV	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´	15,33000	€
BJ217-0RB5	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca	57,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Presto		
BJ21C-0R8F	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada	137,36000	€
BJ246-0SZB	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, amb entrada d'1´´1/4	13,04000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	2,71000	€
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,08000	€
BJ3F-0SJZ	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,82000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent	124,72000	€
BJSN-26JI	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions	257,28000	€
BJSQ-26K8	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica	64,13000	€
BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,09000	€
BL11-0TVV	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent. Característiques Accionament: Elèctric sense sala de màquines Número de persones / càrrega: 08 persones / 630 kg Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec. Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos Embarcaments: 1 Embarcament Recorregut Cabina: 9.0 m Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1 Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la norma: EN 81-20/50 Cabina Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm. Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01 Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm) Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat automàtic UP43 Panel Led Terra: preparat per a granit Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat Panell de comandaments de cabina i senyalització Panell de comandaments de cabina: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Tipus polsador: Electromecànic Estètica polsador: O-Pushbutton Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes, Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Senyalització de cabina Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica Botoneres de pis: Botonera a la porta Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox.	20.200,84000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Senyalització de pis Tipus de senyalització: Matriu de punts. Situació: A la porta Distribució: Tots els pisos Total indicadors: 3 Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso PORTA DE CABINA Tipus: Telescòpica 2 Fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència Altres opcions: Forrellat a porta cabina PORTES DE PIS (2/3) Tipus: Telescòpica 2 fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats Normativa al foc EN81/58 (E120) - 2 unitats Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini. PORTES DE PIS (1/3) Tipus: Telescòpica 2 fulles Dimensions: 800 mm x 2000 mm Tipus de fulla: Porta Normal Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat Normativa al foc EN81/58 (E120) - 1 unitat Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini. ACCESSIBILITAT Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat. BUIT Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit. Alçada d'última planta 3.800 mm Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm Inclou: -Teleservei en porta pis planta superior -Armari de maniobra desplaçat a al penúltima aturada -Rescatador automàtic a planta imposada (planta baixa), en cas de manca se subministre elèctric S'inclou el cost de les unitats d'APARELLS ELEVADORS que es referencien al present apartat, les activitats de muntatge i instal·lació dels mateixos a l'immoble en qüestió, així com el tràmit de legalització i la corresponent taxa d'inscripció al Registre d'Aparells Elevadors (R.A.E.).		
BL711100	u	Amortidor per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil	68,63000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	31,54000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	34,74000	€
BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,14000	€
BMS0-1K1E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,18000	€
BMS0-1K1M	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	6,18000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN35-1CFJ	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´ i de 64 bar de PN	22,71000	€
BN35-1CFO	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 ´´ i de 64 bar de PN	41,94000	€
BN37-0X7P	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	215,46000	€
BN37-0X7Q	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	162,90000	€
BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	12,36000	€
BN45-2J2G	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	73,38000	€
BN71-0X50	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN15, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN15 i per a un cabal màxim de 650 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 1/2 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida	314,37000	€
BN71-0X51	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN20, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN20 i per a un cabal màxim de 1.100 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 3/4 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida	409,76000	€
BN71-0X53	u	Actuador control modulant 0-10V model AME 110 NL 24V AC 24 s/ marca Danfoss o equivalent. Subministrament i muntatge d'actuador modulant, model AME 110 NL, marca Danfoss, 24 V AC per muntar sobre vàlvula AB-QM 4.0 (DN15 fins a DN32). Amb les característiques següents: Calibratge automàtic de la cursa. Desconnexió automàtica per sobrecàrrega. Alimentació: 24 VAC; +10...+15% Consum: 2 VA Freqüència: 50/60 Hz Entrada control Y: 0…10 V (2…10 V) Ri = 110 kOhm 0 … 20 mA (4 … 20 mA) Ri = 500 Ohm Força tancament: 130 N Cursa màxima: 5 mm Velocitat: 24 s/mm Temperatura màxima del medi: 120 ºC Temperatura ambient: 0...55 ºC Temperatura d'emmagatzematge i transport: -40...+70 ºC Classe de protecció: III Grau de protecció: IP 42 Pes: 0,3 kg Low Voltage Directive 2006/95/EC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 EMC Directive 2004/108/EC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´	164,65000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN71-0X54	u	Válvula de bypass automàtica, model AVDO DN25 L marca Danfoss o equivalent és un control de cabal constant automàtic que s'utilitza principalment per mantenir cabals mínims per controlar la pressió diferencial en un sistema de calefacció central.	157,32000	€
BN71-0X55	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN15 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard.	29,56000	€
BN71-0X56	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN20 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard.	31,41000	€
BN84-0X3E	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	69,59000	€
BN90-0WU3	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb brida, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	230,63000	€
BNC4-HFWG	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h	368,61000	€
BNE1-1N4X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	55,35000	€
BNE1-1N4Z	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	52,47000	€
BP44-1A3X	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	0,84000	€
BP74-1AM4	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 4 unitats d'alçària, de 600x450x285 mm (amplària x fondàriaxalçada), tapa elevable amb visor frontal transparent	102,43000	€
BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,28000	€
BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	153,89000	€
BQ52-0TE3	m2	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 2 cm de gruix	79,14000	€
BQ52-0TE4	u	Material auxiliar per anclatge de taulell.	19,59000	€
BQ53-H6ZJ	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació	15,87000	€
BQB0-20NR	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, quadrada, de 1.5x1,5 m, de 0,30 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions	444,36000	€
BQB0-20NS	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, rectangular, de 0.62x0,32 m, de 0,29 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions	38,80000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	51,62000	€
BR49Q-25FP	u	Artemisia arborescens en contenidor de 3 l	3,86000	€
BR4U1-21TA	m2	Placa de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	6,37000	€
BV254-02I5	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	791,10000	€
BV2G0-023E	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996	25,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	80,00000	€
BV2P1-00X8	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207	1.266,70000	€
BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1.266,70000	€
BV2P1-00XA	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211	1.266,70000	€
BVA5-02AD	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	468,76000	€
BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	186,65000	€
BVAJ-H70T	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	582,01000	€
BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	582,01000	€
BVAJ-H71E	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	582,01000	€
BVAJ-H71Y	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	582,01000	€
BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	582,01000	€
MT07ACO010C	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,48000	€
MT07ACO010G	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	1,13000	€
MT07ACO020A	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,14000	€
MT07ACO020D	Ud	Separador homologado para muros.	0,06000	€
MT07ACO020F	Ud	Separador homologado para losas de escalera.	0,08000	€
MT07ACO020K	Ud	Separador homologado para losas.	0,08000	€
MT07ACO020O	Ud	Separador homologado para malla electrosoldada.	0,08000	€
MT07ALA005B	kg	Acero UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfiles huecos acabados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series redondo, cuadrado o rectangular, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,55000	€
MT07ALA240AA	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, aplicado en refuerzos estructurales.	0,97000	€
MT07ALA240C	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de empotramiento, apoyo y rigidización, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	1,60000	€
MT07AME010B	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,70000	€
MT07AME010H	m²	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,35000	€
MT07CEM040A	Ud	Conector de acero galvanizado con cabeza de disco, de 19 mm de diámetro y 81 mm de altura, para fijar a estructura de acero mediante soldadura a la chapa colaborante.	1,40000	€
MT07CID010U	m²	Encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, de 71x71x70 cm, para soleras ventiladas.	15,83000	€
MT07PCL020	m	Pieza angular de chapa de acero galvanizado, para remates perimetrales y de voladizos.	25,13000	€
MT07PCL030	Ud	Tornillo autotaladrante rosca-chapa, para fijación de chapas.	0,32000	€
MT08CIM030B	m³	Madera de pino.	328,42000	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT08CUR010A	l	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros, con acabado visto.	2,98000	€
MT08CUR020A	l	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.	1,44000	€
MT08DBA010B	l	Agente desmoldeante biodegradable en fase acuosa, para hormigones con acabado visto.	4,24000	€
MT08EFT015A	m²	Tablero aglomerado hidrófugo, con una de sus caras plastificada, de 10 mm de espesor.	10,25000	€
MT08EVE020	m²	Sistema de encofrado para formación de peldañeado en losas inclinadas de escalera de hormigón armado, con puntales y tableros de madera.	16,07000	€
MT08VAR050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,39000	€
MT08VAR060	kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	8,08000	€
MT0UE3721	m²	Perfil de chapa de acero galvanizado con forma grecada, de 0,8 mm de espesor, 59 mm de altura de perfil y 150 mm de intereje, 10 a 11 kg/m² y un momento de inercia de 60 a 70 cm4.	28,16000	€
MT10AB1M1	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	67,25000	€
MT10AB1M4	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	67,25000	€
MT10AB1M7	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	67,25000	€
MT10AB1MA	m³	Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	65,58000	€
MT10AB1ME	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	67,25000	€
MT10HMF012E	m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, con un porcentaje máximo de áridos reciclados del 50%, fabricado en central.	46,42000	€
MT16PEA020C	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,8 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	1,86000	€
MT26PHI020A	Ud	Cartucho bicomponente a base de resinas epoxi, modelo HIT-RE 500 V3/330/1 ´´HILTI´´, de 0,33 litros, con un mezclador y una extensión de mezclador.	51,18000	€
MT26PHI540KK	Ud	Elemento de fijación compuesto por varilla roscada con extremo inferior biselado a 45°, de acero inoxidable A4, modelo HAS-U A4 M12x180 ´´HILTI´´, de 12 mm de diámetro y 180 mm de longitud, tuerca y arandela, para fijaciones sobre estructuras de hormigón.	7,25000	€
MT50SPA052B	m	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	5,84000	€
MT50SPA081A	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	17,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L93	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**90,37000 €**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	22,13000 =	24,34300	
				Subtotal:		24,34300	24,34300
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,76000 =	1,05600	
				Subtotal:		1,05600	1,05600
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,50000 =	0,27000	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	19,57000 =	12,72050	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,57000 =	31,88350	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	132,36000 =	19,85400	
				Subtotal:		64,72800	64,72800
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,24343
		COST DIRECTE					90,37043
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,37043**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**156,79000 €**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,13000 =	23,23650	
				Subtotal:		23,23650	23,23650
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,76000 =	1,27600	
				Subtotal:		1,27600	1,27600
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,29000 =	55,10000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,50000 =	0,30000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,09000 =	26,34420	
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	132,36000 =	50,29680	
				Subtotal:		132,04100	132,04100

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,23237
			COST DIRECTE				156,78587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**156,78587**
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**				**88,09000 €**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,13000 =	22,13000	
				Subtotal:		22,13000	22,13000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,76000 =	1,23200	
				Subtotal:		1,23200	1,23200
Materials							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,09000 =	31,11670	
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	132,36000 =	33,09000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,50000 =	0,30000	
				Subtotal:		64,50670	64,50670
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22130
		COST DIRECTE					88,09000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,09000**
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**				**103,20000 €**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,13000 =	22,13000	
				Subtotal:		22,13000	22,13000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,76000 =	1,23200	
				Subtotal:		1,23200	1,23200
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,50000 =	0,30000	
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	132,36000 =	50,29680	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,09000 =	29,01680	
				Subtotal:		79,61360	79,61360

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,22130
		COST DIRECTE			103,19690
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,19690**

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** **196,72000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,13000	=	23,23650	
		Subtotal:					23,23650	23,23650
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,76000	=	1,27600	
		Subtotal:					1,27600	1,27600
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,50000	=	0,30000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,09000	=	29,20770	
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	132,36000	=	26,47200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000	=	116,00000	
		Subtotal:					171,97970	171,97970
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23237
		COST DIRECTE						196,72457
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**196,72457**

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** **83,57000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,13000	=	22,13000	
		Subtotal:					22,13000	22,13000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,76000	=	1,23200	
		Subtotal:					1,23200	1,23200
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	132,36000	=	26,47200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	19,09000	=	33,21660	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,50000	=	0,30000	
		Subtotal:					59,98860	59,98860

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,22130
		COST DIRECTE			83,57190
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,57190**

B07G-0MR9 m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 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** **89,86000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,13000	=	22,13000	
		Subtotal:					22,13000	22,13000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,76000	=	1,23200	
		Subtotal:					1,23200	1,23200
Materials								
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	1,42000	=	0,71000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,50000	=	0,30000	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	136,61000	=	34,15250	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,09000	=	31,11670	
		Subtotal:					66,27920	66,27920
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22130
		COST DIRECTE						89,86250
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,86250**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **150,52000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	21,41000	=	21,41000	
		Subtotal:					21,41000	21,41000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,16000	=	128,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,50000	=	0,90000	
		Subtotal:					128,90000	128,90000
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21410
		COST DIRECTE						150,52410
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,52410**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,30000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant soldador	0,005	/R x	22,86000 =	0,11430		
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,65000 =	0,12825		
				Subtotal:		0,24255		0,24255
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,99000 =	1,03950		
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,87000 =	0,01907		
				Subtotal:		1,05857		1,05857
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,00243
		COST DIRECTE						1,30355
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,30355**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-1	**ADE010**	m³	Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, a terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri de mesura de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que s'hi faci cap tipus de farciment. Si el Contractista tanca l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que determini unilateralment el director de l'execució de l'obra.	**Rend.:**	**1,000**		**38,27**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	1,929	/R x	19,45000 =	37,51905		
					Subtotal:		37,51905		37,51905
			DESPESES AUXILIARS			2,00 %			0,75038
			COST DIRECTE						38,26943
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,26943**
P-2	**ANV010**	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6 -6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Fins i tot panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de dilatació. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocament, estès i vibrat del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig de les juntes de retracció. Tall del formigó. Neteja final de les juntes de retracció. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels	**Rend.:**	**1,000**		**39,84**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			pilars situats dins del perímetre.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,041	/R x	23,90000	=	0,97990	
	MO112	h	Peón especializado construcción.	0,130	/R x	19,90000	=	2,58700	
	MO091	h	Ayudante ferrallista.	0,019	/R x	20,84000	=	0,39596	
	MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,030	/R x	16,45000	=	0,49350	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,186	/R x	16,45000	=	3,05970	
	MO044	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,019	/R x	23,90000	=	0,45410	
	MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,030	/R x	20,04000	=	0,60120	
					Subtotal:			8,57136	8,57136
Maquinària									
	MQ06COR0	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	0,087	/R x	9,83000	=	0,85521	
	MQ06VIB02	h	Regla vibrante de 3 m.	0,095	/R x	4,83000	=	0,45885	
					Subtotal:			1,31406	1,31406
Materials									
	MT10AB1M	m³	Hormigón HA-25/B/12/XC2, fabricado en central.	0,160	x	65,58000	=	10,49280	
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,005	x	1,39000	=	0,00695	
	MT07CID01	m²	Encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, de 71x71x70 cm, para soleras ventiladas.	1,050	x	15,83000	=	16,62150	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para malla electrosoldada.	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	MT07AME01	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100	x	1,70000	=	1,87000	
	MT16PEA02	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,8 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,053	x	1,86000	=	0,09858	
					Subtotal:			29,16983	29,16983
Altres									
	MT07CID01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	16,62150	=	0,33243	
	MT08VAR05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,00700	=	0,00014	
	MT07AME01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,87000	=	0,03740	
	MT10AB1M	%	Medios auxiliares	2,000	% s	10,49300	=	0,20986	
	MT07ACO02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,08000	=	0,00160	
	MT16PEA02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,09850	=	0,00197	
	MQ06VIB02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,45900	=	0,00918	
	MO043%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,60100	=	0,01202	
	MO044%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,45400	=	0,00908	
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,98000	=	0,01960	
	MO090%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,49350	=	0,00987	
	MO091%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,39600	=	0,00792	
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	3,05950	=	0,06119	
	MO112%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,58700	=	0,05174	
	MQ06COR0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,85500	=	0,01710	
					Subtotal:			0,78110	0,78110
						COST DIRECTE			39,83635
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,83635**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-3	**CCS010**	m³	Mur de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de suport del mur a la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si escau. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 2 m².	**Rend.: 1,000**	**177,50**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,572	/R x	20,04000	=	11,46288	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,935	/R x	16,45000	=	15,38075	
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,234	/R x	23,90000	=	5,59260	
	MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,727	/R x	16,45000	=	11,95915	
					Subtotal:			44,39538	44,39538
Materials									
	MT07ACO01	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	51,000	x	1,13000	=	57,63000	
	MT10AB1M7	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	1,050	x	67,25000	=	70,61250	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para muros.	8,000	x	0,06000	=	0,48000	
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,650	x	1,39000	=	0,90350	
					Subtotal:			129,62600	129,62600
Altres									
	MT07ACO01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	57,63000	=	1,15260	
	MT08VAR05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,90350	=	0,01807	
	MT10AB1M7	%	Medios auxiliares	2,000	% s	70,61250	=	1,41225	
	MO043%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	11,46300	=	0,22926	
	MO090%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	11,95900	=	0,23918	
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	5,59250	=	0,11185	
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	15,38100	=	0,30762	
	MT07ACO02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,48000	=	0,00960	
					Subtotal:			3,48043	3,48043

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		177,50181
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,50181**

P-4 **CRL015** m² Capa de formigó de neteja i anivellat de fons de fonamentació, de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/20, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 50%, fabricat en central i abocament des de camió, al fons de l'excavació realitzada prèviament. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase del formigó. Criteri de mesurament del projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. **Rend.: 1,000** **5,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,010	/R x	23,90000	=	0,23900	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,021	/R x	16,45000	=	0,34545	
			Subtotal:					0,58445	0,58445
Materials									
	MT10HMF01	m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, con un porcentaje máximo de áridos reciclados del 50%, fabricado en central.	0,105	x	46,42000	=	4,87410	
			Subtotal:					4,87410	4,87410
Altres									
	MT10HMF01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	4,87400	=	0,09748	
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,23900	=	0,00478	
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,34550	=	0,00691	
			Subtotal:					0,10917	0,10917
			COST DIRECTE						5,56772
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,56772**

P-5 **CSL010** m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 85 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. Fins i tot armadures per a formació de fossat d'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexionat, ancoratge i emboquillament de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. **Rend.: 1,000** **219,11** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,707	/R x	20,04000	=	14,16828	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,156	/R x	16,45000	=	2,56620	
	MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	1,060	/R x	16,45000	=	17,43700	
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,012	/R x	23,90000	=	0,28680	
			Subtotal:					34,45828	34,45828
Maquinària									
	MQ06BHE0	h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón.	0,049	/R x	175,90000	=	8,61910	
	MQ06VIB02	h	Regla vibrante de 3 m.	0,386	/R x	4,83000	=	1,86438	
			Subtotal:					10,48348	10,48348
Materials									
	MT07ACO01	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	86,700	x	1,13000	=	97,97100	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	5,000	x	0,14000	=	0,70000	
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,425	x	1,39000	=	0,59075	
	MT10AB1M1	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	1,050	x	67,25000	=	70,61250	
			Subtotal:					169,87425	169,87425
Altres									
	MT07ACO02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,70000	=	0,01400	
	MT07ACO01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	97,97100	=	1,95942	
	MT08VAR05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,59100	=	0,01182	
	MT10AB1M1	%	Medios auxiliares	2,000	% s	70,61250	=	1,41225	
	MQ06VIB02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,86450	=	0,03729	
	MQ06BHE0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	8,61900	=	0,17238	
	MO043%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	14,16850	=	0,28337	
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,28700	=	0,00574	
	MO090%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	17,43700	=	0,34874	
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,56600	=	0,05132	
			Subtotal:					4,29633	4,29633
			COST DIRECTE						219,11234
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**219,11234**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Fins i tot armadures despera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	**Rend.: 1,000**	**242,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,065	/R x	23,90000	=	1,55350	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,325	/R x	16,45000	=	5,34625	
	MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,208	/R x	16,45000	=	3,42160	
	MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,208	/R x	20,04000	=	4,16832	
					Subtotal:			14,48967	14,48967
Materials									
	MT10AB1M4	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	1,100	x	67,25000	=	73,97500	
	MT07ACO01	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	100,000	x	1,48000	=	148,00000	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	7,000	x	0,14000	=	0,98000	
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,400	x	1,39000	=	0,55600	
					Subtotal:			223,51100	223,51100
Altres									
	MT07ACO01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	148,00000	=	2,96000	
	MT08VAR05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,55600	=	0,01112	
	MT10AB1M4	%	Medios auxiliares	2,000	% s	73,97500	=	1,47950	
	MO043%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	4,16850	=	0,08337	
	MO090%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	3,42150	=	0,06843	
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,55350	=	0,03107	
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	5,34650	=	0,10693	
	MT07ACO02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,98000	=	0,01960	
					Subtotal:			4,76002	4,76002

COST DIRECTE		242,76069
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**242,76069**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils formats per peces simples de perfils buits acabats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**2,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO047	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,025	/R x	23,90000	=	0,59750	
	MO094	h	Ayudante ferrallista.	0,014	/R x	20,84000	=	0,29176	
					Subtotal:			0,88926	0,88926
Maquinària									
	MQ08SOL02	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,021	/R x	2,86000	=	0,06006	
					Subtotal:			0,06006	0,06006
Materials									
	MT07ALA00	kg	Acero UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfiles huecos acabados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series redondo, cuadrado o rectangular, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,000	x	1,55000	=	1,55000	
					Subtotal:			1,55000	1,55000
Altres									
	MT07ALA00	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,55000	=	0,03100	
	MQ08SOL02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,06000	=	0,00120	
	MO047%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,59750	=	0,01195	
	MO094%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,29200	=	0,00584	
					Subtotal:			0,04999	0,04999

COST DIRECTE		2,54931
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,54931**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	EAZ010	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i pletina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'encastat, suport i rigidització, treballat al taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal	**Rend.: 1,000**	**5,00** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO094	h	Ayudante ferrallista.	0,071	/R x	20,84000	=	1,47964	
	MO019	h	Oficial 1ª soldador.	0,071	/R x	23,25000	=	1,65075	
					Subtotal:			3,13039	3,13039
Maquinària									
	MQ08SOL02	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,061	/R x	2,86000	=	0,17446	
					Subtotal:			0,17446	0,17446
Materials									
	MT07ALA24	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y pletina, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de empotramiento, apoyo y rigidización, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, de aplicación en refuerzos estructurales.	1,000	x	1,60000	=	1,60000	
					Subtotal:			1,60000	1,60000
Altres									
	MT07ALA24	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,60000	=	0,03200	
	MQ08SOL02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,17450	=	0,00349	
	MO019%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,65100	=	0,03302	
	MO094%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,47950	=	0,02959	
					Subtotal:			0,09810	0,09810
						COST DIRECTE			5,00295
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,00295**
P-9	**EAZ010B**	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**4,36**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO094	h	Ayudante ferrallista.	0,071	/R x	20,84000	=	1,47964	
	MO019	h	Oficial 1ª soldador.	0,071	/R x	23,25000	=	1,65075	
					Subtotal:			3,13039	3,13039
Maquinària									
	MQ08SOL02	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,061	/R x	2,86000	=	0,17446	
					Subtotal:			0,17446	0,17446
Materials									
	MT07ALA24	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en pieza simple de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM y UPN, acabado con imprimación antioxidante, conformando elementos de anclaje, trabajado en taller, para colocar en obra mediante soldadura, aplicado en refuerzos estructurales.	1,000	x	0,97000	=	0,97000	
					Subtotal:			0,97000	0,97000
Altres									
	MT07ALA24	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,97000	=	0,01940	
	MQ08SOL02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,17450	=	0,00349	
	MO019%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,65100	=	0,03302	
	MO094%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,47950	=	0,02959	
					Subtotal:			0,08550	0,08550
						COST DIRECTE			4,36035
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,36035**
P-10	**ED7F0003**	u	Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**					**37,15**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	26,50000	=	10,60000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	22,74000	=	9,09600	
					Subtotal:			19,69600	19,69600
Materials									
	BGE70002	U	PUNT DE CONEXIO DE LES MAQUINES A LA XARXA ELÈCTRICA INCLÓS TOTS ELS ELEMETS NECESSARIS PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIO, FIXACIO I CONNEXIONAT. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	17,45000	=	17,45000	
					Subtotal:			17,45000	17,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				37,14600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,14600**
P-11	**ED7F0005**	U	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**16,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,140	/R x	22,74000 =	3,18360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,140	/R x	26,50000 =	3,71000	
					Subtotal:		6,89360	6,89360
Materials								
	BG66D02S	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	9,92000 =	9,92000	
					Subtotal:		9,92000	9,92000
				COST DIRECTE				16,81360
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,81360**
P-12	**ED7F0006**	u	Punt de connexió als elements de la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**36,93 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,750	/R x	26,50000 =	19,87500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,750	/R x	22,74000 =	17,05500	
					Subtotal:		36,93000	36,93000
				COST DIRECTE				36,93000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,93000**
P-13	**ED7F0007**	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**16,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,140	/R x	22,74000 =	3,18360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,140	/R x	26,50000 =	3,71000	
					Subtotal:		6,89360	6,89360
Materials								
	BG66D02T	u	Sortida de fils, de superfície, per a cable de dades de categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, amb tapa i caixa estanca, preu alt	1,000	x	9,92000 =	9,92000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,92000	9,92000
				COST DIRECTE				16,81360
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,81360**
P-14	**ED7FQ41A**	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada	**Rend.: 1,000**				**128,59 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	26,50000 =	53,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	22,77000 =	45,54000	
					Subtotal:		98,54000	98,54000
Partides d'obra								
	PY02-6154	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	1,000	x	30,05195 =	30,05195	
					Subtotal:		30,05195	30,05195
				COST DIRECTE				128,59195
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,59195**
P-15	**EEMH6K22**	u	Punt omplerta instal·lació de la xarxa d'aigua d'impulsió/ retorn, inclòs tot el material, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, filtres, manòmetres i accessoris necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**				**581,78 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	26,50000 =	79,50000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	22,74000 =	68,22000	
					Subtotal:		147,72000	147,72000
Materials								
	BN45-2J2G	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x	73,38000 =	73,38000	
	BNE1-1N4Z	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	52,47000 =	52,47000	
	BEU9-H5AZ	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	1,000	x	7,99000 =	7,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BN90-0WU3	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb brida, de 32 mm de diàmetre nominal, 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	230,63000	=	230,63000	
	BN84-0X3E	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	69,59000	=	69,59000	
						Subtotal:		434,06000	434,06000
							COST DIRECTE		581,78000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**581,78000**
P-16	**EGHM0114**	U	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	**Rend.: 1,000**				**2.476,22**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BGHM0114	u	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	1,000	x	2.476,22000	=	2.476,22000	
						Subtotal:		2.476,22000	2.476,22000
							COST DIRECTE		2.476,22000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.476,22000**
P-17	**EGHM0115**	U	Desconnexió, trasllat i connexió de Quadre General de Distribució existent. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament	**Rend.: 1,000**				**787,84**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	26,50000	=	424,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000	/R x	22,74000	=	363,84000	
						Subtotal:		787,84000	787,84000
							COST DIRECTE		787,84000
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**787,84000**
P-18	**EHE020**	m²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaó de formigó armat, realitzada amb 18 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S , amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, replicant l'esglaonat a la cara inferior; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist	**Rend.: 1,000**				**160,34**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb textura llisa a la cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'alçada lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig i marcatge de nivells de plantes i replans. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, per l'intradós, la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,076	/R x	23,90000 =	1,81640	
	MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,363	/R x	20,04000 =	7,27452	
	MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,363	/R x	16,45000 =	5,97135	
	MO091	h	Ayudante ferrallista.	1,373	/R x	20,84000 =	28,61332	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,305	/R x	16,45000 =	5,01725	
	MO044	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	1,449	/R x	23,90000 =	34,63110	
						Subtotal:	83,32394	83,32394
Materials								
	MT50SPA08	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	0,013	x	17,78000 =	0,23114	
	MT10AB1M1	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	0,373	x	67,25000 =	25,08425	
	MT50SPA05	m	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	0,750	x	5,84000 =	4,38000	
	MT08CIM03	m³	Madera de pino.	0,003	x	328,42000 =	0,98526	
	MT07ACO01	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	18,000	x	1,48000 =	26,64000	
	MT08VAR06	kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	0,040	x	8,08000 =	0,32320	
	MT08DBA01	l	Agente desmoldeante biodegradable en fase acuosa, para hormigones con acabado visto.	0,013	x	4,24000 =	0,05512	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para losas de escalera.	3,000	x	0,08000 =	0,24000	
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,270	x	1,39000 =	0,37530	
	MT08EVE02	m²	Sistema de encofrado para formación de peldañeado en losas inclinadas de escalera de hormigón armado, con puntales y tableros de madera.	0,200	x	16,07000 =	3,21400	
	MT08CUR01	l	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros, con acabado visto.	0,173	x	2,98000 =	0,51554	
	MT08EFT01	m²	Tablero aglomerado hidrófugo, con una de sus caras plastificada, de 10 mm de espesor.	1,150	x	10,25000 =	11,78750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
	OP00ATA01	U	Atadora de ferralla.	0,010	x	0,92000	=	0,00920		
	OP00CIZ020	U	Cizalla para acero en barras corrugadas.	0,010	x	0,92000	=	0,00920		
	OP00SIE020	U	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	0,010	x	0,92000	=	0,00920		
	AU00AUH01	U	Cubilote.	0,010	x	0,92000	=	0,00920		
	AU00AUH04	U	Vibrador de hormigón, eléctrico.	0,010	x	0,92000	=	0,00920		
						Subtotal:		0,04600		0,04600
Altres										
	MT50SPA05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	4,38000	=	0,08760		
	MT08EFT01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	11,78750	=	0,23575		
	MT08EVE02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	3,21400	=	0,06428		
	MT50SPA08	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,23100	=	0,00462		
	MT08CIM03	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,98550	=	0,01971		
	MT08VAR06	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,32300	=	0,00646		
	MT08DBA01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,05500	=	0,00110		
	MO043%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	7,27450	=	0,14549		
	MO044%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	34,63100	=	0,69262		
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,81650	=	0,03633		
	MO090%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	5,97150	=	0,11943		
	MO091%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	28,61350	=	0,57227		
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	5,01750	=	0,10035		
	MT07ACO01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	26,64000	=	0,53280		
	MT07ACO02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,24000	=	0,00480		
	MT08CUR01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,51550	=	0,01031		
	MT08VAR05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,37550	=	0,00751		
	MT10AB1M1	%	Medios auxiliares	2,000	% s	25,08450	=	0,50169		
						Subtotal:		3,18912		3,18912
								COST DIRECTE		160,34437
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,34437**

P-19 **EHW010** Ud — **Rend.: 1,000** — **17,92** €

Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 240 mm de profunditat, farcit de l'orifici amb injecció de resines epoxi, model HIT-RE 500 V3/330/1 ´´ HILTI", i posterior inserció d'element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer inoxidable A4, model HAS-U A4 M12x180" HILTI", de 12 mm de diàmetre i 180 mm de longitud , femella i volandera.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants.
Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
MO020 h Oficial 1ª construcció.	0,130	/R x	22,96000	=	2,98480	
MO112 h Peón especializado construcción.	0,130	/R x	19,90000	=	2,58700	
			Subtotal:		5,57180	5,57180
Materials						
MT26PHI54 Ud Elemento de fijación compuesto por varilla roscada con extremo inferior biselado a 45°, de acero inoxidable A4, modelo HAS-U A4 M12x180 ´´HILTI´´, de 12 mm de diámetro y 180 mm de longitud, tuerca y arandela, para fijaciones sobre estructuras de hormigón.	1,000	x	7,25000	=	7,25000	
MT26PHI02 Ud Cartucho bicomponente a base de resinas epoxi, modelo HIT-RE 500 V3/330/1 ´´HILTI´´, de 0,33 litros, con un mezclador y una extensión de mezclador.	0,090	x	51,18000	=	4,60620	
OP00TAL01 U Taladro.	0,050	x	2,77000	=	0,13850	
			Subtotal:		0,13850	0,13850
Altres						
MT26PHI02 % Medios auxiliares	2,000	% s	4,60600	=	0,09212	
MT26PHI54 % Medios auxiliares	2,000	% s	7,25000	=	0,14500	
MO020%UZ % Medios auxiliares	2,000	% s	2,98500	=	0,05970	
MO112%UZ % Medios auxiliares	2,000	% s	2,58700	=	0,05174	
			Subtotal:		0,48706	0,48706
					COST DIRECTE	17,91506
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,91506**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
Ma d'obra										
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,130	/R x	22,96000	=	2,98480		
	MO112	h	Peón especializado construcción.	0,130	/R x	19,90000	=	2,58700		
						Subtotal:		5,57180		5,57180
Materials										
	MT26PHI54	Ud	Elemento de fijación compuesto por varilla roscada con extremo inferior biselado a 45°, de acero inoxidable A4, modelo HAS-U A4 M12x180 ´´HILTI´´, de 12 mm de diámetro y 180 mm de longitud, tuerca y arandela, para fijaciones sobre estructuras de hormigón.	1,000	x	7,25000	=	7,25000		
	MT26PHI02	Ud	Cartucho bicomponente a base de resinas epoxi, modelo HIT-RE 500 V3/330/1 ´´HILTI´´, de 0,33 litros, con un mezclador y una extensión de mezclador.	0,090	x	51,18000	=	4,60620		
	OP00TAL01	U	Taladro.	0,050	x	2,77000	=	0,13850		
						Subtotal:		0,13850		0,13850
Altres										
	MT26PHI02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	4,60600	=	0,09212		
	MT26PHI54	%	Medios auxiliares	2,000	% s	7,25000	=	0,14500		
	MO020%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,98500	=	0,05970		
	MO112%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	2,58700	=	0,05174		
						Subtotal:		0,48706		0,48706
								COST DIRECTE		17,91506
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,91506**

P-20 **EHX005** m² — **Rend.: 1,000** — **99,85** €

Llosa mixta de 13 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma grecada, de 0,80 mm d'espessor, 59 mm d'alçada de perfil i 150 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'alçada i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, volum total de formigó 0,092 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total d'1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Fins i tot peces angulars per a remats perimetrals i de voladissos, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per al curat de formigons i morters.
Inclou: Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Fixació dels connectors a les xapes, mitjançant soldadura. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la superfície d'acabat. Curat del formigó.
Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 6 m².

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO094	h	Ayudante ferrallista.	0,323	/R x	20,84000	=	6,73132	
	MO045	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,027	/R x	23,90000	=	0,64530	
	MO092	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,111	/R x	16,45000	=	1,82595	
	MO047	h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	0,835	/R x	23,90000	=	19,95650	
	MO090	h	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,044	/R x	16,45000	=	0,72380	
	MO043	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	0,046	/R x	20,04000	=	0,92184	
					Subtotal:			30,80471	30,80471
Maquinària									
	MQ08SOL03	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura de conectores.	0,580	/R x	18,18000	=	10,54440	
					Subtotal:			10,54440	10,54440
Materials									
	MT07ACO01	kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,000	x	1,48000	=	1,48000	
	MT07ACO02	Ud	Separador homologado para losas.	3,000	x	0,08000	=	0,24000	
	MT08VAR05	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,028	x	1,39000	=	0,03892	
	MT07AME01	m²	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,150	x	1,35000	=	1,55250	
	MT07PCL03	Ud	Tornillo autotaladrante rosca-chapa, para fijación de chapas.	6,000	x	0,32000	=	1,92000	
	MT07CEM0	Ud	Conector de acero galvanizado con cabeza de disco, de 19 mm de diámetro y 81 mm de altura, para fijar a estructura de acero mediante soldadura a la chapa colaborante.	10,000	x	1,40000	=	14,00000	
	MT10AB1M	m³	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	0,097	x	67,25000	=	6,52325	
	MT07PCL02	m	Pieza angular de chapa de acero galvanizado, para remates perimetrales y de voladizos.	0,040	x	25,13000	=	1,00520	
	MT08CUR02	l	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.	0,150	x	1,44000	=	0,21600	
	MT0UE3721	m²	Perfil de chapa de acero galvanizado con forma grecada, de 0,8 mm de espesor, 59 mm de altura de perfil y 150 mm de intereje, 10 a 11 kg/m² y un momento de inercia de 60 a 70 cm4.	1,050	x	28,16000	=	29,56800	
					Subtotal:			56,54387	56,54387
Altres									
	MT0UE3721	%	Medios auxiliares	2,000	% s	29,56800	=	0,59136	
	MT07PCL02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,00500	=	0,02010	
	MT07PCL03	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,92000	=	0,03840	
	MT07ACO02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,24000	=	0,00480	
	MT07ACO01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,48000	=	0,02960	
	MT08VAR05	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,03900	=	0,00078	
	MT07AME01	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,55250	=	0,03105	
	MO043%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,92200	=	0,01844	
	MO045%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,64550	=	0,01291	
	MO047%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	19,95650	=	0,39913	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
	MO090%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,72400	=	0,01448	
	MO092%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	1,82600	=	0,03652	
	MO094%UZ	%	Medios auxiliares	2,000	% s	6,73150	=	0,13463	
	MQ08SOL03	%	Medios auxiliares	2,000	% s	10,54450	=	0,21089	
	MT07CEM0	%	Medios auxiliares	2,000	% s	14,00000	=	0,28000	
	MT08CUR02	%	Medios auxiliares	2,000	% s	0,21600	=	0,00432	
	MT10AB1M	%	Medios auxiliares	2,000	% s	6,52350	=	0,13047	
					Subtotal:	1,95788			1,95788
				COST DIRECTE					99,85086
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**99,85086**

P-21 **EJ13B713K468** u Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals **Rend.: 1,000** **93,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	22,74000	=	2,27400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,50000	=	10,60000	
					Subtotal:			12,87400	12,87400
Materials									
	BJ13B713K4	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent.	1,000	x	79,65000	=	79,65000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,030	x	13,22000	=	0,39660	
					Subtotal:			80,04660	80,04660
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,32185
				COST DIRECTE					93,24245
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**93,24245**

P-22 **EJ14B213K467** u Inodor de porcellana esmaltada complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, referències A342237000 / A341231000 / A80123A004 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **364,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,41000	=	5,35250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	25,65000	=	12,82500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	22,74000	=	5,68500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	26,50000	=	26,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	50,36250	50,36250
Materials								
	BJ14B213K4	u	Inodor complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent	1,000	x 311,55000 =		311,55000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,250	x 6,58000 =		1,64500	
						Subtotal:	313,19500	313,19500
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,25906
					COST DIRECTE			364,81656
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**364,81656**

P-23	K21EG01Z	u	Buidatge, desconnexió i desmuntatge de radiador existent i càrrega manual sobre camió	**Rend.: 1,000**			**36,93**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	26,50000 =	19,87500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	22,74000 =	17,05500	
						Subtotal:	36,93000	36,93000
					COST DIRECTE			36,93000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,93000**

P-24	KA1111E0	u	Formació de bancada per unitat de ventilació composada per: -Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, -Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot -Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 -Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada en funcionament	**Rend.: 1,000**			**411,23**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,200	/R x	25,65000 =	30,78000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	21,41000 =	25,69200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	25,65000 =	7,69500	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,300	/R x	25,65000 =	7,69500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000	
						Subtotal:	87,76200	87,76200

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x 1,70000 =		2,04000	
	B7Z1AC00	m2	Làmina de neoprè de 15 mm de gruix	0,680	x 68,18000 =		46,36240	
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,010	x 53,61000 =		0,53610	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x 0,91000 =		0,00910	
	BL711100	u	Amortidor per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil	4,000	x 68,63000 =		274,52000	
						Subtotal:	323,46760	323,46760
					COST DIRECTE			411,22960
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**411,22960**

P-25	P121-EKK1	m2	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**			**0,89**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	B0Y1-12V6	m2	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	1,000	x 0,89000 =		0,89000	
						Subtotal:	0,89000	0,89000
					COST DIRECTE			0,89000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,89000**

P-26	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge 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	**Rend.: 1,000**			**10,25**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,77000 =	4,09860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,50000 =	4,77000	
					Subtotal:		8,86860	8,86860
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	31,23000 =	1,24920	
					Subtotal:		1,24920	1,24920
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13303
				COST DIRECTE				10,25083
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,25083**

P-27	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**21,73**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,41000 =	21,41000	
					Subtotal:		21,41000	21,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32115
				COST DIRECTE				21,73115
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,73115**

P-28	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**10,87**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,41000 =	10,70500	
					Subtotal:		10,70500	10,70500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16058
				COST DIRECTE				10,86558
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,86558**

P-29	P2140-4RRO	u	Arrencada de full i bastiment de porta metàl·lica exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**43,46**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	21,41000 =	42,82000	
					Subtotal:		42,82000	42,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,64230
				COST DIRECTE				43,46230
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,46230**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	**P2141-4RRP**	u	Arrencada de porta metàl·lica corredissa, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**171,55**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	26,05000 =	26,05000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	22,86000 =	22,86000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,41000 =	21,41000	
					Subtotal:		70,32000	70,32000
Maquinària								
	C15G-HM17	h	Grua autopropulsada de >100 t	0,500	/R x	200,36000 =	100,18000	
					Subtotal:		100,18000	100,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,05480
				COST DIRECTE				171,55480
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**171,55480**

P-31	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**13,04**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	21,41000 =	12,84600	
					Subtotal:		12,84600	12,84600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19269
				COST DIRECTE				13,03869
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,03869**

P-32	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat paraments verticals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**8,69**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,41000 =	8,56400	
					Subtotal:		8,56400	8,56400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12846
				COST DIRECTE				8,69246
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,69246**

P-33	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**10,00**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	21,41000 =	9,84860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		9,84860	9,84860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14773
				COST DIRECTE			9,99633
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,99633**

P-34 **P2143-4RQV** m2 Repicat de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **10,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	22,13000	=	6,63900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,41000	=	2,14100	
					Subtotal:			8,78000	8,78000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	13,23000	=	1,98450	
					Subtotal:			1,98450	1,98450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13170
				COST DIRECTE					10,89620
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,89620**

P-35 **P2143-4RR3** m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **8,69 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,41000	=	8,56400	
					Subtotal:			8,56400	8,56400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12846
				COST DIRECTE					8,69246
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,69246**

P-36 **P2143-HYQW** m2 Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **3,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	22,13000	=	2,21300	
					Subtotal:			2,21300	2,21300
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025	/R x	48,27000	=	0,12068	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	13,23000	=	0,66150	
					Subtotal:			0,78218	0,78218

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03320
				COST DIRECTE			3,02838
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,02838**

P-37 **P2144-4RT4** m2 Arrencada de vidre de claraboia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **7,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,150	/R x	24,92000	=	3,73800	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,150	/R x	22,58000	=	3,38700	
					Subtotal:			7,12500	7,12500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10688
				COST DIRECTE					7,23188
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,23188**

P-38 **P2145-4RS1** m2 Arrencada de protector solar configurat per lames verticals amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **7,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,41000	=	4,28200	
	A0F-0000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,07000	=	1,30350	
	A01-FEP0	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	22,86000	=	1,14300	
					Subtotal:			6,72850	6,72850
Maquinària									
	C207-00E0	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	6,92000	=	0,34600	
					Subtotal:			0,34600	0,34600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10093
				COST DIRECTE					7,17543
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,17543**

P-39 **P2148-49LB** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **4,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	22,13000	=	2,21300	
					Subtotal:			2,21300	2,21300
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	48,27000	=	1,15848	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	13,23000	=	0,66150	
					Subtotal:			1,81998	1,81998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03320
			COST DIRECTE			4,06618
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,06618**

P-40 P214H-8DDM m2 Desmuntatge d'aplacat de pedra en parament, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,41000	=	10,70500	
	A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	0,100	/R x	25,65000	=	2,56500	
					Subtotal:			13,27000	13,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,19905
			COST DIRECTE						13,46905
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,46905**

P-41 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,41000	=	5,35250	
					Subtotal:			5,35250	5,35250
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08029
			COST DIRECTE						5,43279
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,43279**

P-42 P214I-AKZN m2 Desmuntatge de les diferents instal·lacions del sostre (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	26,50000	=	1,32500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,74000	=	1,13700	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x	26,50000	=	1,32500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,050	/R x	22,74000	=	1,13700	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,50000	=	1,32500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,74000	=	1,13700	
					Subtotal:			7,38600	7,38600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			7,38600
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,38600**

P-43 P214I-AKZO m2 Desmuntatge de les diferents instal·lacions dels paraments verticals (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **2,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,015	/R x	22,74000	=	0,34110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,74000	=	0,34110	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,015	/R x	22,74000	=	0,34110	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
					Subtotal:			2,21580	2,21580
			COST DIRECTE						2,21580
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,21580**

P-44 P214K-I6UK m2 Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície <= 50 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió **Rend.: 1,000** **32,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,400	/R x	22,13000	=	30,98200	
					Subtotal:			30,98200	30,98200
Materials									
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,202	x	5,78000	=	1,16756	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,660	x	0,50000	=	0,33000	
					Subtotal:			1,49756	1,49756
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,46473
			COST DIRECTE						32,94429
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,94429**

P-45 P214M-AKZH m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **44,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	21,41000	=	32,11500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	26,07000 =	9,12450	
					Subtotal:		41,23950	41,23950
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	6,92000 =	2,42200	
					Subtotal:		2,42200	2,42200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,61859
				COST DIRECTE				44,28009
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,28009**

P-46	P214O-4RNT	m2	Enderroc d'escala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				31,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,41000 =	21,41000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	26,07000 =	7,82100	
					Subtotal:		29,23100	29,23100
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x	6,92000 =	2,07600	
					Subtotal:		2,07600	2,07600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,43847
				COST DIRECTE				31,74547
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,74547**

P-47	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				4,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,41000 =	4,28200	
					Subtotal:		4,28200	4,28200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06423
				COST DIRECTE				4,34623
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,34623**

P-48	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				5,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,41000 =	5,35250	
					Subtotal:		5,35250	5,35250

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08029
				COST DIRECTE				5,43279
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,43279**

P-49	P214Q-4RQ8	m	Enderroc de muret perimetral de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				34,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	21,41000 =	34,25600	
					Subtotal:		34,25600	34,25600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,51384
				COST DIRECTE				34,76984
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,76984**

P-50	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				4,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	22,13000 =	2,21300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,41000 =	1,07050	
					Subtotal:		3,28350	3,28350
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	87,66000 =	0,06136	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	13,23000 =	0,66150	
					Subtotal:		0,72286	0,72286
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04925
				COST DIRECTE				4,05561
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,05561**

P-51	P214T-4RQC	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				7,61 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,41000 =	7,49350	
					Subtotal:		7,49350	7,49350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11240
				COST DIRECTE			7,60590
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,60590**

P-52 **P214T-4RQF** m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	21,41000	=	6,20890	
			Subtotal:					6,20890	6,20890
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09313
			COST DIRECTE						6,30203
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,30203**

P-53 **P214T-4RQH** m2 Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	22,13000	=	5,53250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,41000	=	5,35250	
			Subtotal:					10,88500	10,88500
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	3,41000	=	0,85250	
			Subtotal:					0,85250	0,85250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16328
			COST DIRECTE						11,90078
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,90078**

P-54 **P214T-4RQJ** m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **28,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	22,13000	=	13,27800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	21,41000	=	12,84600	
			Subtotal:					26,12400	26,12400
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,600	/R x	3,41000	=	2,04600	
			Subtotal:					2,04600	2,04600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39186
				COST DIRECTE			28,56186
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,56186**

P-55 **P214W-FEMK** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **10,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	22,13000	=	7,74550	
			Subtotal:					7,74550	7,74550
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	7,82000	=	2,73700	
			Subtotal:					2,73700	2,73700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11618
			COST DIRECTE						10,59868
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,59868**

P-56 **P21D4-HBKW** u Desmuntatge de dipòsit d'aigua, muntat superficialment o desenterrat prèviament, inclòs el desmuntatge d'accessoris i desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **148,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	26,50000	=	53,00000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	21,41000	=	42,82000	
			Subtotal:					95,82000	95,82000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	50,90000	=	50,90000	
			Subtotal:					50,90000	50,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,43730
			COST DIRECTE						148,15730
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,15730**

P-57 **P21D5-HBIO** m Desmuntatge de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,50000	=	2,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,41000 =	2,14100	
					Subtotal:		4,79100	4,79100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07187
				COST DIRECTE				4,86287
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,86287**

P-58 **P21D7-HBL0** u Buidatge i desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament **Rend.: 1,000** **37,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,750	/R x	22,74000 =		17,05500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,750	/R x	26,50000 =		19,87500	
						Subtotal:		36,93000	36,93000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,55395
					COST DIRECTE				37,48395
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,48395**

P-59 **P21G1-I6UU** m Desmuntatge de baixant de tub de fibrociment a una alçària =>5 m amb treballs verticals i amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió **Rend.: 1,000** **73,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	1,500	/R x	48,05000 =		72,07500	
						Subtotal:		72,07500	72,07500
Materials									
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,800	x	0,50000 =		0,40000	
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x	5,78000 =		0,28900	
						Subtotal:		0,68900	0,68900
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,08113
					COST DIRECTE				73,84513
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,84513**

P-60 **P21GD-CUKP** u Desmuntatge d'unitat exterior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **74,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	26,50000 =		39,75000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	22,74000 =		34,11000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		73,86000	73,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,10790
				COST DIRECTE				74,96790
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,96790**

P-61 **P21GD-CUKQ** u Desmuntatge d'unitat interior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **44,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,900	/R x	22,74000 =		20,46600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,900	/R x	26,50000 =		23,85000	
						Subtotal:		44,31600	44,31600
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,66474
					COST DIRECTE				44,98074
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,98074**

P-62 **P21GD-CUL2** u Desmuntatge de caldera, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **267,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,600	/R x	22,74000 =		81,86400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,600	/R x	26,50000 =		95,40000	
						Subtotal:		177,26400	177,26400
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	1,800	/R x	48,53000 =		87,35400	
						Subtotal:		87,35400	87,35400
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,65896
					COST DIRECTE				267,27696
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**267,27696**

P-63 **P21GS-4RV9** u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,50000 =		11,92500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,41000 =		3,21150	
						Subtotal:		15,13650	15,13650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22705
			COST DIRECTE		15,36355
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,36355**

P-64 **P21GS-4RVF** u Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,41000	=	3,21150	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,50000	=	10,60000	
			Subtotal:					13,81150	13,81150
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,20717
			COST DIRECTE						14,01867
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,01867**

P-65 **P21GS-4RVG** u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **16,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	26,50000	=	14,57500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,41000	=	2,14100	
			Subtotal:					16,71600	16,71600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,25074
			COST DIRECTE						16,96674
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,96674**

P-66 **P21GS-4RVJ** u Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **24,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,41000	=	3,21150	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	26,50000	=	21,20000	
			Subtotal:					24,41150	24,41150
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,36617
			COST DIRECTE						24,77767
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,77767**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-67 **P21Q1-HBNE** m3 Desmuntatge de mobiliari, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **15,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	21,41000	=	14,98700	
			Subtotal:					14,98700	14,98700
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,22481
			COST DIRECTE						15,21181
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,21181**

P-68 **P21Q1-HBNF** m2 Arrencada de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,41000	=	10,70500	
			Subtotal:					10,70500	10,70500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,16058
			COST DIRECTE						10,86558
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,86558**

P-69 **P21Z2-4RXK** m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum **Rend.: 1,000** **7,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	22,13000	=	6,63900	
			Subtotal:					6,63900	6,63900
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,41000	=	1,02300	
			Subtotal:					1,02300	1,02300
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09959
			COST DIRECTE						7,76159
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,76159**

P-70 **P21Z2-HGY9** m Tall en paret d'obra ceràmica, de 30 cm de fondària, amb disc de carborúndum **Rend.: 1,000** **19,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,750	/R x	22,13000	=	16,59750	
			Subtotal:					16,59750	16,59750
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750	/R x	3,41000	=	2,55750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		2,55750	2,55750
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24896
			COST DIRECTE			19,40396
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,40396**

P-71 **P22D1-DGOT** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor **Rend.: 1,000** **6,63 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,305	/R x	21,41000	=	6,53005	
		Subtotal:					6,53005	6,53005
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09795
		COST DIRECTE						6,62800
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,62800**

P-72 **P2R6-4I60** m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **30,81 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,750	/R x	21,41000	=	16,05750	
		Subtotal:					16,05750	16,05750
Maquinària								
	C1R1-00D2	m3 Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	14,59000	=	14,59000	
		Subtotal:					14,59000	14,59000
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,16058
		COST DIRECTE						30,80808
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,80808**

P-73 **P2RA-EU1S** kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,28 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TJ	kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
		Subtotal:					0,28000	0,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			0,28000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,28000**

P-74 **P2RA-EU5O** m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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** **19,63 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TP	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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	115,48000	=	19,63160	
		Subtotal:					19,63160	19,63160
		COST DIRECTE						19,63160
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,63160**

P-75 **P2RA-EU5U** m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **-33,26 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UH	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-166,29000	=	-33,25800	
		Subtotal:					-33,25800	-33,25800
		COST DIRECTE						-33,25800
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**-33,25800**

P-76 **P311-DQ6K** m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** **26,07 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h Ajudant encofrador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500	
	A0F-000F	h Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	25,65000	=	10,26000	
		Subtotal:					21,64500	21,64500
Materials								
	B0D31-07P4	m3 Llata de fusta de pi	0,0011	x	359,33000	=	0,39526	
	B0D70-0CE	m2 Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,84000	=	2,02400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,30000	=	0,06900	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,59000	=	0,23866	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,40000	=	1,19988	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,69000	=	0,17238	
						Subtotal:		4,09918	4,09918
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32468
						COST DIRECTE			26,06886
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,06886**
	P312-D4NA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**					**136,64 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,41000	=	8,56400	
						Subtotal:		8,56400	8,56400
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	152,20000	=	22,83000	
						Subtotal:		22,83000	22,83000
Materials									
	B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,200	x	87,60000	=	105,12000	
						Subtotal:		105,12000	105,12000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12846
						COST DIRECTE			136,64246
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,64246**
P-77	**P352-4S2H**	m3	Muret perimetral de formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa abocat amb bomba, inclou pont d'unió amb el forjat existent	**Rend.: 1,000**					**154,53 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,000	x	17,89000	=	17,89000	
						Subtotal:		17,89000	17,89000
Partides d'obra									
	P312-D4NA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	1,000	x	136,64246	=	136,64246	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		136,64246	136,64246
						COST DIRECTE			154,53246
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,53246**
P-78	**P442-DG2D**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 1,000**					**2,03 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	25,65000	=	0,35910	
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	21,41000	=	0,29974	
						Subtotal:		0,65884	0,65884
Materials									
	B44Z-0M0F	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 amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,35000	=	1,35000	
						Subtotal:		1,35000	1,35000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01647
						COST DIRECTE			2,02531
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,02531**
P-79	**P449-02IK**	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	**Rend.: 1,000**					**791,10 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV254-02I5	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	1,000	x	791,10000	=	791,10000	
						Subtotal:		791,10000	791,10000
						COST DIRECTE			791,10000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**791,10000**
	P4B9-D6R9	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**					**11,10 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	25,65000	=	0,76950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP0	h	Ajudant soldador	0,030	/R x	22,86000 =	0,68580	
					Subtotal:		1,45530	1,45530
Materials								
	B0B8-108B	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	7,99000 =	9,58800	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	1,87000 =	0,03740	
					Subtotal:		9,62540	9,62540
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,02183
			COST DIRECTE					11,10253
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,10253**

P-80	**P4B9-D6RA**	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**			**4,31 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant soldador	0,022	/R x	22,86000 =	0,50292	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	25,65000 =	0,56430	
					Subtotal:		1,06722	1,06722
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,87000 =	0,03366	
	B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,66000 =	3,19200	
					Subtotal:		3,22566	3,22566
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01601
			COST DIRECTE					4,30889
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,30889**

P-81	**P4LK-M6WT**	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter.	**Rend.: 1,000**			**39,21 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	25,65000 =	7,69500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	21,41000 =	17,12800	
					Subtotal:		24,82300	24,82300
Materials								
	B0F18-0E2D	u	Supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,000	x	1,31000 =	6,55000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	156,78587 =	7,83929	
					Subtotal:		14,38929	14,38929

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	39,21229
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,21229**

P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 130 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó	**Rend.: 1,000**	**9,33**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	25,65000 =	5,38650	
					Subtotal:		5,38650	5,38650
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	3,51000 =	0,18603	
					Subtotal:		0,18603	0,18603
Materials								
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	3,68000 =	3,68000	
					Subtotal:		3,68000	3,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,08080
			COST DIRECTE					9,33333
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,33333**

P-82	**P512-38FE**	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**	**20,41**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	25,65000 =	9,23400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	21,41000 =	3,85380	
					Subtotal:		13,08780	13,08780
Materials								
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,15000 =	4,36800	
	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	0,014	x	196,72457 =	2,75414	
					Subtotal:		7,12214	7,12214
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19632
			COST DIRECTE					20,40626
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,40626**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-83	**P5V0-02AF**	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	**Rend.: 1,000**				**468,76** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA5-02AD	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	1,000	x	468,76000 =	468,76000	
					Subtotal:		468,76000	468,76000
				COST DIRECTE				468,76000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**468,76000**
P-84	**P5ZD3-5270**	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.	**Rend.: 1,000**				**12,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,41000 =	1,71280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	25,12000 =	4,01920	
					Subtotal:		5,73200	5,73200
Materials								
	B8K2-1382	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada.	1,000	x	4,22000 =	4,22000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,05000 =	2,21000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,050	x	2,82000 =	0,14100	
					Subtotal:		6,57100	6,57100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08598
				COST DIRECTE				12,38898
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,38898**
P-85	**P5ZH0-52FS**	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 160 mm amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**52,74** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,65000 =	17,95500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,41000 =	7,49350	
					Subtotal:		25,44850	25,44850
Materials								
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,24000 =	0,96000	
	BD55-0N01	u	Bonera de PVC rígid, de 160 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	25,95000 =	25,95000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,91000	26,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38173
				COST DIRECTE				52,74023
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,74023**
P-86	**P5ZZ3-6PJ4**	m2	Neteja de coberta plana per aspiració	**Rend.: 1,000**				**1,85** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,051	/R x	21,41000 =	1,09191	
					Subtotal:		1,09191	1,09191
Maquinària								
	C209-H6A3	h	Equip d'aspiració per a netejes	0,051	/R x	14,33000 =	0,73083	
					Subtotal:		0,73083	0,73083
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,02730
				COST DIRECTE				1,85004
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,85004**
P-87	**P6126-58VF**	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**37,19** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,3565	/R x	21,41000 =	7,63267	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,713	/R x	25,65000 =	18,28845	
					Subtotal:		25,92112	25,92112
Materials								
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,4242	x	0,24000 =	7,78181	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	156,78587 =	2,83782	
					Subtotal:		10,61963	10,61963
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,64803
				COST DIRECTE				37,18878
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,18878**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-88	**P654-8LZN**	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**			**66,12** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000 =	10,04800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,30000 =	3,34500	
					Subtotal:		13,39300	13,39300
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000 =	2,28000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,55000 =	0,51700	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,27000 =	1,01600	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,00000 =	1,99500	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,03000 =	7,57050	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,56000 =	5,27360	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	2,82000 =	0,42300	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,02000 =	7,21440	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,33000 =	26,07960	
					Subtotal:		52,52910	52,52910
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,20090
			COST DIRECTE					66,12300
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,12300**
P-89	**P654-8MDA**	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**			**80,19** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,30000 =	3,34500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000 =	10,04800	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,39300	13,39300
Materials								
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,49000 =	5,12940	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,78000 =	40,29360	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000 =	2,28000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,02000 =	7,21440	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,00000 =	1,99500	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,03000 =	7,57050	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,55000 =	0,51700	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,27000 =	1,01600	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	2,82000 =	0,42300	
					Subtotal:		66,59890	66,59890
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,20090
			COST DIRECTE					80,19280
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,19280**
P-90	**P660-73GE**	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**149,48** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	26,50000 =	9,27500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	22,77000 =	7,96950	
					Subtotal:		17,24450	17,24450
Materials								
	B661-1KOE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x	131,98000 =	131,98000	
					Subtotal:		131,98000	131,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,25867
			COST DIRECTE					149,48317
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**149,48317**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-91	**P662-6YAF**	u	Porta per armari de dues fulles practicables, de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**552,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,30000 =	8,92000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000 =	10,04800	
					Subtotal:		18,96800	18,96800
Materials								
	BAS0-H5FX	u	Pany	1,000	x	62,24000 =	62,24000	
	B660-2ODY	u	Ferramenta per a portes sintètiques, composta de 3 frontisses, tiradors i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	2,000	x	40,69000 =	81,38000	
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	4,000	x	97,38000 =	389,52000	
					Subtotal:		533,14000	533,14000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28452
			COST DIRECTE					552,39252
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**552,39252**
P-92	**P662-6YAG**	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 65 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**461,19** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000 =	10,04800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,30000 =	8,92000	
					Subtotal:		18,96800	18,96800
Materials								
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,600	x	97,38000 =	253,18800	
	BAS0-H5FX	u	Pany	1,000	x	62,24000 =	62,24000	
					Subtotal:		315,42800	315,42800
Partides d'obra								
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta	2,000	x	63,25543 =	126,51086	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta					
					Subtotal:		126,51086	126,51086
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28452
			COST DIRECTE					461,19138
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**461,19138**
P-93	**P662-6YAH**	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 45 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**383,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,30000 =	8,92000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000 =	10,04800	
					Subtotal:		18,96800	18,96800
Materials								
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,800	x	97,38000 =	175,28400	
	BAS0-H5FX	u	Pany	1,000	x	62,24000 =	62,24000	
					Subtotal:		237,52400	237,52400
Partides d'obra								
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	2,000	x	63,25543 =	126,51086	
					Subtotal:		126,51086	126,51086
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28452
			COST DIRECTE					383,28738
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**383,28738**
P-94	**P662-6YAI**	u	Porta per armari de cinc fulles corredisses, de 55 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, 2 panys i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**1.024,48** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	22,30000	=	22,30000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,12000	=	25,12000	
					Subtotal:			47,42000	47,42000
Materials									
	BAS0-H5FX	u	Pany	2,000	x	62,24000	=	124,48000	
	B662-2OCA	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	5,500	x	97,38000	=	535,59000	
					Subtotal:			660,07000	660,07000
Partides d'obra									
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	5,000	x	63,25543	=	316,27715	
					Subtotal:			316,27715	316,27715
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,71130
			COST DIRECTE						1.024,47845
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.024,47845**
P-95	**P663-AJHT**	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a envà o mampara, col·locat. Inclòs bastiment i col·locació	**Rend.: 1,000**					**315,67 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	26,50000	=	9,27500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	22,77000	=	7,96950	
					Subtotal:			17,24450	17,24450
Materials									
	B663-2IKC	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1,000	x	298,17000	=	298,17000	
					Subtotal:			298,17000	298,17000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25867
						COST DIRECTE			315,67317
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,67317**
P-96	**P6V0-02AN**	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	**Rend.: 1,000**					**186,65 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAF-02AK	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	1,000	x	186,65000	=	186,65000	
						Subtotal:		186,65000	186,65000
						COST DIRECTE			186,65000
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**186,65000**
P-97	**P750-E807**	m2	Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica. Per a trobades amb el terra i cobertes. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent	**Rend.: 1,000**					**17,77 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,275	/R x	25,12000	=	6,90800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,138	/R x	22,30000	=	3,07740	
						Subtotal:		9,98540	9,98540
Materials									
	B740-0SLV	m2	Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent	1,210	x	3,82000	=	4,62220	
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,605	x	4,98000	=	3,01290	
						Subtotal:		7,63510	7,63510
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14978
						COST DIRECTE			17,77028
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,77028**
P-98	**P774-6Q9F**	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines	**Rend.: 1,000**					**26,66 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada. Inclou subministrament i instal·lació.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	25,12000 =	2,76320	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	22,30000 =	1,89550	
					Subtotal:		4,65870	4,65870
Materials								
	B774-1KCC	m2	Part proporcional de remat en peto acabat en perfil col·laminat, cantoneres de reforç i embornals de FPO	1,000	x	4,11000 =	4,11000	
	B774-1KCB	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. Model Sarnafil® TG 66-18 marca Sika o equivalent És una membrana sintètica impermeabilitzant de gruix 1.8 mm, per a cobertes a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada.	1,100	x	16,20000 =	17,82000	
					Subtotal:		21,93000	21,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06988
				COST DIRECTE				26,65858
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,65858**
P-99	**P7B1-6Q74**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**4,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	22,30000 =	0,44600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,12000 =	1,00480	
					Subtotal:		1,45080	1,45080
Materials								
	B7B1-0KPI	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	1,100	x	2,66000 =	2,92600	
					Subtotal:		2,92600	2,92600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02176
				COST DIRECTE				4,39856
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,39856**
P-100	**P7C15-023L**	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996	**Rend.: 1,000**				**25,07 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV2G0-023	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996	1,000	x	25,07000 =	25,07000	
					Subtotal:		25,07000	25,07000
				COST DIRECTE				25,07000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,07000**
P-101	**P7C25-DDGX**	m2	Enretirada d'aïllament de planxa de poliestirè, col·locat a façana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**2,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,65000 =	1,53900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	21,41000 =	1,28460	
					Subtotal:		2,82360	2,82360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04235
			COST DIRECTE			2,86595
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,86595**

P-102 **P7C25-DDIJ** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **17,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,41000	=	0,85640	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,65000	=	2,05200	
					Subtotal:			2,90840	2,90840
Materials									
	B7C25-1818	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat	1,050	x	13,72000	=	14,40600	
					Subtotal:			14,40600	14,40600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,04363
			COST DIRECTE						17,35803
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,35803**

P-103 **P7CE0-4JFB** m2 Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm EPS BCO 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent.
SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per:

-SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN-485-2 i 485-4.
-Enganxat de plaques tipus COTETERM EPS blanc d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,037 W/m2K i codi de descripció (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS 50). Lliures d'hidrocarburs clorats i clorofluorocarbonats.
- Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa.
- Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2.

Rend.: 1,000 **54,50** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent.
- Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres o degoteig.
- Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica.
- Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes.
- La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	22,13000	=	7,74550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	25,65000	=	8,97750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,41000	=	7,49350	
					Subtotal:			24,21650	24,21650
Materials									
	B7CZ2-0IRR	u	Espiga expansió, fibra vidre ref. c/poliamida i ancoratge de polipropilè, 200 u. Ancoratge mecànic de percussió. Espiga d'expansió de Poliamida reforçada amb fibra de vidre i ancoratge de polipropilè. Usos . Exterior i interior . Parets i sostres. S'empra com a espiga per a la fixació mecànica al sistema d'aïllament per l'exterior. Marca Sika model COTETERM ANCORATGE 110 mm ISO CE (P70-80) o equivalent	6,000	x	0,24000	=	1,44000	
	B8ZA-0P1T	m2	Malla fibra de vidre 1x50m, com a reforç. Reforç al sistema d'aïllament per l'exterior. Malla de fibra de vidre emprada com a reforç del COTETERM M o equivalent. Usos i lLloc d'aplicació: exterior i interior, parets i sostres. Marca Sika model COTETERM MALLA STD 167 o equivalent	1,100	x	1,41000	=	1,55100	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,50000	=	0,01500	
	B7Z5-2HJC	u	Perfil de sosteniment de panell per a sist. SATE, esp. 10 cm x 2,5 m . Perfil amb forma d'U i amb goteró, fabricat en alumini per a la subjecció dels panells d'aïllament al sistema SATE a l'arrencada de la façana. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-7 ES o equivalent	0,100	x	10,03000	=	1,00300	
	B7Z5-2HJD	u	Cantoneres perforades per a la col·locació de l'aïllament als sistemes SATE. Perfil de cantonada (cantonera) a base de PVC i malla de fibra de vidre amb tractament antialcalí. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-6 ES o equivalent	0,500	x	2,17000	=	1,08500	
	B7Z5-2HJF	u	Perfil marc de finestra que garanteix l'estanquitat a la pluja batent, 2,6 m. Perfil marc de finestra de pvc adhesiu amb llavi de protecció i malla de fibra de vidre àlcali resistent, per aconseguir unions exactes	0,200	x	7,58000	=	1,51600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb els marcs als sistemes SATE. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-10 ES o equivalent					
	B7CZ0-28C	kg	Adhesiu i enduridor/fixador, blanc. Morter fixador i enduridor dels sistemes COTETERM ETICS o equivalent. Morter per a l'adhesió i protecció dels panells aïllants dels Sistemes d'Aïllament Tèrmic per l'exterior. Usos i suports permesos: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS – UNE EN 13163 – C2 W2 T2 S2 P4 . COTETERM PLACA XPS: . XPS – UNE EN 13164 – T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07-MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW-EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 .WS - WL(P)-MU1 Marca Sika model COTETERM M o equivalent	9,000	x	0,96000 =	8,64000	
	B7CZ26-FGV	m2	Panell d´aïllament 1000x600 mm i e=80 mm, blanc. PLACA EPS BLANC. Panell d´aïllament en poliestirè expandit per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior. Usos: Per a obra nova o de rehabilitació: en superfícies seques anivellades per al seu aïllament extern. Marca Sika model COTETERM PLACA EPS BLANC o equivalent	1,000	x	14,14000 =	14,14000	
	B7Z5-2HJE	u	Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, 250 cm. Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, per a les parts inferiors dels balcons o petos de finestres. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-12 ES o equivalent	0,100	x	8,91000 =	0,89100	
						Subtotal:	30,28100	30,28100
						COST DIRECTE		54,49750
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,49750**
P-104	**P7CE0-4JFC**	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm XPS 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN-485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM XPS d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,034 W/m2K i codi de descripció (EN 13164-T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)0,7-MU150). - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat	**Rend.: 1,000**				**64,78** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres s o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,360	/R x	25,65000	=	9,23400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	22,13000	=	7,74550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,41000	=	7,49350	
						Subtotal:		24,47300	24,47300
Materials									
	B7CZ0-28C	kg	Adhesiu i enduridor/fixador, blanc. Morter fixador i enduridor dels sistemes COTETERM ETICS o equivalent. Morter per a l'adhesió i protecció dels panells aïllants dels Sistemes d'Aïllament Tèrmic per l'exterior. Usos i suports permesos: . COTETERM PLACA EPS BCO: . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-DS(70)1-DS(70,90) BS150-CS(10)60-DS(N)2-TR150-WL(T)5-MU60. . EPS – EN 13163 – T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-TR150 . COTETERM PLACA EPS GRAFIT: . EPS – UNE EN 13163 – C2 W2 T2 S2 P4 . COTETERM PLACA XPS: . XPS – UNE EN 13164 – T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)07-MU150. . COTETERM PANEL MW: . MW - EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)10 -TR10 -WS- WL(P)-MU1 . MW-EN 13162: T5- DS(TH) -CS (10)20 - TR7,5 .WS - WL(P)-MU1	9,000	x	0,96000	=	8,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Marca Sika model COTETERM M o equivalent					
	B7Z5-2HJC	u	Perfil de sosteniment de panell per a sist. SATE, esp. 10 cm x 2,5 m . Perfil amb forma d'U i amb goteró, fabricat en alumini per a la subjecció dels panells d'aïllament al sistema SATE a l'arrencada de la façana. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-7 ES o equivalent	0,100	x	10,03000 =	1,00300	
	B7Z5-2HJE	u	Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, 250 cm. Perfil de degoteig per a remat en cantonades horitzontals, per a les parts inferiors dels balcons o petos de finestres. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-12 ES o equivalent	0,100	x	8,91000 =	0,89100	
	B7CZ2-0IRR	u	Espiga expansió, fibra vidre ref. c/poliamida i ancoratge de polipropilè, 200 u. Ancoratge mecànic de percussió. Espiga d'expansió de Poliamida reforçada amb fibra de vidre i ancoratge de polipropilè. Usos . Exterior i interior . Parets i sostres. S'empra com a espiga per a la fixació mecànica al sistema d'aïllament per l'exterior. Marca Sika model COTETERM ANCORATGE 110 mm ISO CE (P70-80) o equivalent	6,000	x	0,24000 =	1,44000	
	B8ZA-0P1T	m2	Malla fibra de vidre 1x50m, com a reforç. Reforç al sistema d'aïllament per l'exterior. Malla de fibra de vidre emprada com a reforç del COTETERM M o equivalent. Usos i lLloc d'aplicació: exterior i interior, parets i sostres. Marca Sika model COTETERM MALLA STD 167 o equivalent	1,100	x	1,41000 =	1,55100	
	B7Z5-2HJD	u	Cantoneres perforades per a la col·locació de l'aïllament als sistemes SATE. Perfil de cantonada (cantonera) a base de PVC i malla de fibra de vidre amb tractament antialcalí. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-6 ES o equivalent	0,500	x	2,17000 =	1,08500	
	B7C26-FGV	m2	Panell d'aïllament 1250x600 mm i e=80 mm, taronja. PLACA XPS. Panell d´aïllament en poliestirè extruït per a sistemes d´aïllament tèrmic per l´exterior. Usos: Per a obra nova o de rehabilitació: en superfícies seques anivellades per al seu aïllament extern. Marca Sika model COTETERM PLACA XPS o equivalent	1,000	x	24,17000 =	24,17000	
	B7Z5-2HJF	u	Perfil marc de finestra que garanteix l'estanquitat a la pluja batent, 2,6 m. Perfil marc de finestra de pvc adhesiu amb llavi de protecció i malla de fibra de vidre àlcali resistent, per aconseguir unions exactes amb els marcs als sistemes SATE. Marca Sika model SIKA THERMOCOAT-10 ES o equivalent	0,200	x	7,58000 =	1,51600	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,50000 =	0,01500	
						Subtotal:	40,31100	40,31100
						COST DIRECTE		64,78400
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,78400**

P-105	P7D0-5RJK	m2	Projectat fins aconseguir una resistència al foc R90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements: jàsseres, revoltons ceràmics, etc.	**Rend.: 1,000**			**20,84**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	25,12000 =	4,01920		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	22,30000 =	1,78400		
						Subtotal:	5,80320		5,80320
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,160	/R x	4,73000 =	0,75680		
						Subtotal:	0,75680		0,75680
Materials									
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	30,600	x	0,46000 =	14,07600		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,037	x	1,50000 =	0,05550		
						Subtotal:	14,13150		14,13150
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14508
						COST DIRECTE			20,83658
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,83658**

P-106	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol	**Rend.: 1,000**			**3,53**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,12000 =	3,01440	
						Subtotal:	3,01440	3,01440
Materials								
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0315	x	14,98000 =	0,47187	
						Subtotal:	0,47187	0,47187
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04522
						COST DIRECTE		3,53149
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,53149**

P-107	P811-3EMQ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**Rend.: 1,000**			**20,80**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,310	/R x	21,41000 =	6,63710	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	25,65000 =	11,79900	
						Subtotal:	18,43610	18,43610
Materials								
	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	0,0184	x	103,19690 =	1,89882	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,89882	1,89882
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,46090
				COST DIRECTE			20,79582
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,79582**

P-108 **P815-3FM0** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **15,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,350	/R x	25,65000	=	8,97750	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,175	/R x	21,41000	=	3,74675	
					Subtotal:			12,72425	12,72425
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,16000	=	0,12768	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0146	x	150,52410	=	2,19765	
					Subtotal:			2,32533	2,32533
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,31811
				COST DIRECTE					15,36769
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,36769**

P-109 **P821-FHLM** m Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu **Rend.: 1,000** **3,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,65000	=	2,56500	
					Subtotal:			2,56500	2,56500
Materials									
	B820-1LNX	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,29000	=	0,14500	
					Subtotal:			0,77500	0,77500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03848
				COST DIRECTE					3,37848
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,37848**

P-110 **P822-3NY1** m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	21,41000	=	2,56920	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	25,12000	=	9,04320	
					Subtotal:			11,61240	11,61240
Materials									
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	11,18000	=	12,29800	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,31000	=	0,15810	
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,29000	=	1,42181	
					Subtotal:			13,87791	13,87791
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,29031
				COST DIRECTE					25,78062
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,78062**

P-111 **P83EC-QHLW** m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat fins assolir una resistència al foc EI90 **Rend.: 1,000** **55,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	22,30000	=	2,56450	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,383	/R x	25,12000	=	9,62096	
					Subtotal:			12,18546	12,18546
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntsde plaques de guix laminat	0,940	x	0,55000	=	0,51700	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,950	x	1,36000	=	1,29200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,02000	=	5,01000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,75000	=	22,14500	
	B7CBC-I05D	m2	Placa semirígida de fibres de cotó reciclat, subministrat en panell de dimensions 600x1200 mm, gruix de 80 mm i conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K)	1,030	x	7,84000	=	8,07520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	2,330	x	1,40000	=	3,26200	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,76000	=	0,36960	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,82000	=	0,33840	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,27000	=	1,01600	
						Subtotal:		43,32520	43,32520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18278
			COST DIRECTE						55,69344
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,69344**

P-112 **P840-BXTJ** u Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 — **Rend.: 1,000** — **80,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2H0-02LK	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
						Subtotal:		80,00000	80,00000
			COST DIRECTE						80,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,00000**

P-113 **P846-9JND** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim — **Rend.: 1,000** — **39,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,30000	=	8,92000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000	=	10,04800	
						Subtotal:		18,96800	18,96800
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	9,78000	=	10,07340	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,34000	=	7,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,02000	=	1,80360	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,27000	=	0,60008	
						Subtotal:		19,89268	19,89268
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28452
			COST DIRECTE						39,14520
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,14520**

P-114 **P846-9JOC** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim — **Rend.: 1,000** — **35,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,30000	=	8,92000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000	=	10,04800	
						Subtotal:		18,96800	18,96800
Materials									
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,34000	=	7,34000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,02000	=	1,80360	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,33000	=	6,51990	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,27000	=	0,60008	
						Subtotal:		16,33918	16,33918
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28452
			COST DIRECTE						35,59170
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,59170**

P-115 **P84O-AHFD** u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat — **Rend.: 1,000** — **46,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,41000	=	3,21150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
						Subtotal:		11,16150	11,16150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B84M-2I94	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	35,23000 =	35,23000	
					Subtotal:		35,23000	35,23000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16742
			COST DIRECTE					46,55892
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,55892**
P-116	**P868-H9CJ**	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**74,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	26,05000 =	13,02500	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	22,86000 =	5,71500	
					Subtotal:		18,74000	18,74000
Materials								
	B44Z-0LX3	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	20,000	x	2,75000 =	55,00000	
					Subtotal:		55,00000	55,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28110
			COST DIRECTE					74,02110
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,02110**
P-117	**P874-4UC1**	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**Rend.: 1,000**				**9,59 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	21,41000 =	3,85380	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	25,65000 =	4,61700	
					Subtotal:		8,47080	8,47080
Maquinària								
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,180	/R x	3,78000 =	0,68040	
					Subtotal:		0,68040	0,68040
Materials								
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800	x	0,29000 =	0,23200	
					Subtotal:		0,23200	0,23200

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,21177
			COST DIRECTE					9,59497
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,59497**
P-118	**P874-HM2V**	m2	Neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat manual i retirada d'elements solts	**Rend.: 1,000**				**11,06 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,045	/R x	25,65000 =	1,15425	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000 =	9,63450	
					Subtotal:		10,78875	10,78875
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,26972
			COST DIRECTE					11,05847
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,05847**
P-119	**P885-60A2**	m2	Revestiment monocapa amb revestiment continu. Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent prèvia capa d'Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent - Aplicació de capa d'acabat decoratiu mitjançant capa de preparació de Coteterm Fondo o equivalent Marcat CE segons EN 15824 i ETA 06/0089 - I segona capa d'acabat Coteterm Aquasol o equivalent, revestiment decoratiu descontaminant, efecte autorentat, amb alta reflexió solar, i amb additius fotocatalítics densitat de 1,75 g/cm3, adherència: > 1 MPa (EN 1542:1999), permeabilitat al vapor d'aigua: > 102,7 g/m2*d (EN ISO 7783:2012) i permeabilitat a l'aigua líquida: > 0,1 kg/m2 h-05 (EN 1662:3:2008), molt bona resistència a l'envelliment accelerat ASTM G153, resistència a la boira salina ASTM B117, reflectància solar ASTM C1549. Color acabat carta de colors de Falset F2.10.80.	**Rend.: 1,000**				**23,49 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	21,31000 =	4,26200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,65000 =	5,13000	
					Subtotal:		9,39200	9,39200
Materials								
	B881-0OZT	kg	Revestiment continu color Pantone 4755 U (Yellow 0.7, Rub. Red 0.7, Black 0.5 i Trans Wt. 98.1). Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent	1,950	x	6,15000 =	11,99250	
	B8Z6-0P2Q	kg	Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent	0,400	x	4,67000 =	1,86800	
					Subtotal:		13,86050	13,86050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,23480
				COST DIRECTE				23,48730
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,48730**
P-120	**P89I-4V8Q**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura al silicat amb dues capes i color d'acabat a definir per la D.F.	**Rend.: 1,000**				**8,42** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	22,77000 =	0,22770	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,65000 =	2,56500	
					Subtotal:		2,79270	2,79270
Materials								
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	9,12000 =	5,58144	
					Subtotal:		5,58144	5,58144
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04189
				COST DIRECTE				8,41603
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,41603**
P-121	**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**				**5,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	25,65000 =	3,20625	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	22,77000 =	0,34155	
					Subtotal:		3,54780	3,54780
Materials								
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,15000 =	1,25307	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,05000 =	0,61965	
					Subtotal:		1,87272	1,87272
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05322
				COST DIRECTE				5,47374
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,47374**
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**6,28** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	22,77000 =	0,45540	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	25,65000 =	4,48875	
					Subtotal:		4,94415	4,94415

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	14,40000 =	0,73440	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	12,84000 =	0,52387	
					Subtotal:		1,25827	1,25827
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07416
				COST DIRECTE				6,27658
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,27658**
P-122	**P8A1-KMRR**	m2	Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ).	**Rend.: 1,000**				**18,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,220	/R x	22,77000 =	5,00940	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,320	/R x	25,65000 =	8,20800	
					Subtotal:		13,21740	13,21740
Materials								
	B8A1-HZ4H	kg	Imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc.	0,300	x	16,26000 =	4,87800	
					Subtotal:		4,87800	4,87800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19826
				COST DIRECTE				18,29366
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,29366**
P-123	**P93L-B3EB**	u	Varilles de 20mm de diàmetre col·locades cada 30cm i clavades amb resina epoxi a la llosa existent	**Rend.: 1,000**				**19,05** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,65000 =	2,56500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,41000 =	4,28200	
					Subtotal:		6,84700	6,84700
Materials								
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,056	x	17,89000 =	1,00184	
					Subtotal:		1,00184	1,00184
Partides d'obra								
	P4B9-D6R9	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,000	x	11,10253 =	11,10253	
					Subtotal:		11,10253	11,10253

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10271
				COST DIRECTE			19,05408
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,05408**

P-124	**P93M-LN71**	m2	Solera de formigó per armar HA-25/B/12/XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**28,57**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	21,41000 =	3,42560		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,65000 =	2,05200		
					Subtotal:		5,47760		5,47760
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	152,20000 =	12,17600		
					Subtotal:		12,17600		12,17600
Materials									
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545	x	70,15000 =	10,83818		
					Subtotal:		10,83818		10,83818
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08216
				COST DIRECTE					28,57394
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,57394**

P-125	**P967-E9WL**	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**23,18**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	25,65000 =	5,64300		
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000 =	9,63450		
					Subtotal:		15,27750		15,27750
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	40,26000 =	0,08455		
	B962-0GQS	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,58000 =	3,75900		
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20,	0,044	x	87,00000 =	3,82800		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades				
				Subtotal:		7,67155	7,67155
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22916
				COST DIRECTE			23,17821
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,17821**

P-126	**P9D3-35R2**	m2	Paviment de rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta, col·locada amb morter de ciment 1:8 model Manhattan colonial 19,3x120(A) marca Porcelanosa o equivalent	**Rend.: 1,000**				**111,16**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	25,65000 =	7,69500		
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,41000 =	3,21150		
					Subtotal:		10,90650		10,90650
Materials									
	B0FG3-0EE	m2	Rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta	1,000	x	98,42000 =	98,42000		
	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	0,020	x	83,57190 =	1,67144		
					Subtotal:		100,09144		100,09144
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16360
				COST DIRECTE					111,16154
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,16154**

P-127	**P9D5-35ZE**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) color imitació fusta	**Rend.: 1,000**				**42,78**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,30000 =	4,46000		
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,41000 =	0,64230		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,12000 =	11,30400		
					Subtotal:		16,40630		16,40630
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,29000 =	2,03102		
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,31000 =	0,44175		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	23,19000	=	23,65380	
					Subtotal:			26,12657	26,12657
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24609
			COST DIRECTE						42,77896
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,77896**

P-128	**P9D5-35ZG**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) color imitació fusta	**Rend.: 1,000**	**45,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,30000	=	4,46000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,41000	=	0,64230	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,12000	=	11,30400	
					Subtotal:			16,40630	16,40630
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,63000	=	4,41221	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	23,19000	=	23,65380	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,83000	=	1,18275	
					Subtotal:			29,24876	29,24876
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24609
			COST DIRECTE						45,90115
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,90115**

P-129	**P9E1-V6RJ**	m2	Paviment de panot per a vorera a ratlles vermell de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**	**38,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4599	/R x	25,65000	=	11,79644	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3297	/R x	21,41000	=	7,05888	
					Subtotal:			18,85532	18,85532
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	132,36000	=	0,41032	
	B9E2-0HOE	m2	Panot gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	9,58000	=	9,77160	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,50000	=	0,00150	
	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	0,0315	x	196,72457	=	6,19682	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	89,86250	=	2,74979	
					Subtotal:			19,13003	19,13003
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28283
			COST DIRECTE						38,26818
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,26818**

P-130	**P9GD-DME8**	m3	Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i juncts tallats en fresc	**Rend.: 1,000**	**101,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,41000	=	3,21150	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,65000	=	3,84750	
					Subtotal:			7,05900	7,05900
Maquinària									
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040	/R x	73,75000	=	2,95000	
					Subtotal:			2,95000	2,95000
Materials									
	B064-2CAX	m3	Formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	83,38000	=	91,71800	
					Subtotal:			91,71800	91,71800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10589
			COST DIRECTE						101,83289
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,83289**

P-131	**P9M5-608R**	m2	Paviment de morter autoanivellant de 5 mm de gruix sobre el paviment de formigó	**Rend.: 1,000**	**19,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,160	/R x	25,65000	=	4,10400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,41000	=	4,28200	
					Subtotal:			8,38600	8,38600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	11,500	x	0,93000 =	10,69500	
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,150	x	4,59000 =	0,68850	
						Subtotal:	11,38350	11,38350
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12579
					COST DIRECTE			19,89529
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,89529**
P-132	**P9U8-4Z8O**	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, imitació fusta, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**7,32 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,024	/R x	22,30000 =	0,53520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,12000 =	3,01440	
						Subtotal:	3,54960	3,54960
Materials								
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,31000 =	0,03103	
	B9U7-0JAO	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària	1,020	x	3,46000 =	3,52920	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,29000 =	0,15225	
						Subtotal:	3,71248	3,71248
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05324
					COST DIRECTE			7,31532
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,31532**
P-133	**P9Z2-DB12**	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15	**Rend.: 1,000**				**1,86 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	25,65000 =	0,28215	
	A01-FEP0	h	Ajudant soldador	0,011	/R x	22,86000 =	0,25146	
						Subtotal:	0,53361	0,53361
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0082	x	1,87000 =	0,01533	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,30355 =	1,30355	
						Subtotal:	1,31888	1,31888

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00800
					COST DIRECTE			1,86049
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,86049**
P-134	**PA31-01CQ**	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	**Rend.: 1,000**				**1.266,70 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1,000	x	1.266,70000 =	1.266,70000	
						Subtotal:	1.266,70000	1.266,70000
					COST DIRECTE			1.266,70000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.266,70000**
P-135	**PA31-01CR**	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211	**Rend.: 1,000**				**1.266,70 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV2P1-00X	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211	1,000	x	1.266,70000 =	1.266,70000	
						Subtotal:	1.266,70000	1.266,70000
					COST DIRECTE			1.266,70000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.266,70000**
P-136	**PA31-01CS**	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207	**Rend.: 1,000**				**1.266,70 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV2P1-00X8	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207	1,000	x	1.266,70000 =	1.266,70000	
						Subtotal:	1.266,70000	1.266,70000
					COST DIRECTE			1.266,70000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.266,70000**
P-137	**PAD0-617M**	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 110x215 cm, amb pany i clau, col·locada	**Rend.: 1,000**				**217,31 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	26,05000	=	6,51250	
					Subtotal:			6,51250	6,51250
Materials									
	BAD0-16WV	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 215x110 cm, amb pany i clau	1,000	x	210,63000	=	210,63000	
					Subtotal:			210,63000	210,63000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,16281
				COST DIRECTE					217,30531
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**217,30531**

P-138	**PAD0-617N**	u	Porta corredissa de 120x210cm conformada per tubs d'acer de 60x40mm2 i 1,5mm de gruix, amb pany i clau, col·locada. Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	**Rend.: 1,000**					**361,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	22,86000	=	45,72000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	26,05000	=	52,10000	
					Subtotal:			97,82000	97,82000
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,000	/R x	48,22000	=	96,44000	
					Subtotal:			96,44000	96,44000
Partides d'obra									
	P442-DG2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	45,000	x	2,02531	=	91,13895	
	PAZ2-BTJC	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	73,87543	=	73,87543	
					Subtotal:			165,01438	165,01438
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,44550
				COST DIRECTE					361,71988
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**361,71988**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-139	**PAF7-7TDO**	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	**Rend.: 1,000**					**1.750,12** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,77000	=	5,69250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,50000	=	26,50000	
					Subtotal:			32,19250	32,19250
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	15,90000	=	7,95000	
	BAF6-1VEB	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 5,25 a 7,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	13,250	x	127,91000	=	1.694,80750	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,300	x	11,05000	=	14,36500	
					Subtotal:			1.717,12250	1.717,12250
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,80481
				COST DIRECTE					1.750,11981
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.750,11981**

P-140	**PAF7-7TP**	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa i una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm, fulla oscilobatent de 100x310 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana. Inclòs barana de 110 d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge d'alumini anoditzat capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna.	**Rend.: 1,000**					**2.121,29** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	22,77000	= 45,54000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	26,50000	= 53,00000	
					Subtotal:		98,54000	98,54000
Materials								
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix, unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	1,190	x	138,85000	= 165,23150	
	BAF6-1VEB	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 5,25 a 7,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	7,150	x	127,91000	= 914,55650	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	11,05000	= 5,52500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	15,90000	= 2,70300	
	BAF1-1U8F	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	2,500	x	328,89000	= 822,22500	
	BB10-0XNO	m	Sistema de barana modular, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 serie GlassFit SV-1703 Top ´´COMENZA´´ o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE. Fins i tot accessoris, peces i cargols homologats.	1,000	x	110,05000	= 110,05000	
					Subtotal:		2.020,29100	2.020,29100
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,46350
					COST DIRECTE			2.121,29450
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.121,29450**

P-141	**PAF8-7EGL**	u	Finestra d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	**Rend.: 1,000**	**621,68**	**€**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,50000	=	10,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,77000	=	2,27700	
					Subtotal:			12,87700	12,87700
Materials									
	BAF4-1RRL	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,60 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana	1,600	x	377,92000	=	604,67200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	15,90000	=	1,27200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	11,05000	=	2,54150	
					Subtotal:			608,48550	608,48550
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,32193
					COST DIRECTE				621,68443
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**621,68443**

	PAF9-5T9V	u	Porta d'alumini lacat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 160x285 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**Rend.: 1,000**	**1.007,91**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	22,77000	=	3,98475	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	26,50000	=	23,05500	
					Subtotal:			27,03975	27,03975
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	11,05000	=	4,08850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	15,90000	=	1,90800	
	BAF5-136S	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3,25 a 4,24 m2, elaborada amb perfils de preu alt	4,000	x	243,55000	=	974,20000	
					Subtotal:			980,19650	980,19650
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,67599
					COST DIRECTE				1.007,91224
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.007,91224**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-142	**PAFF-5TTA**	u	Porta exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm, amb porta d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	**Rend.:**	**1,000**			**1.231,98** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PAF9-5T9V	u	Porta d'alumini lacat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 160x285 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	1.007,91224 =	1.007,91224	
	PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	4,000	x	56,01690 =	224,06760	
						Subtotal:	1.231,97984	1.231,97984
						COST DIRECTE		1.231,97984
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.231,97984**
P-143	**PAN5-7YXR**	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm	**Rend.:**	**1,000**			**20,18** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,200	x	3,88000 =	20,17600	
						Subtotal:	20,17600	20,17600
						COST DIRECTE		20,17600
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,17600**
P-144	**PAN5-7Z33**	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x200 cm	**Rend.:**	**1,000**			**31,81** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,400	x	4,97000 =	31,80800	
						Subtotal:	31,80800	31,80800
						COST DIRECTE		31,80800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,80800**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-145	**PAN5-7Z34**	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 110x210 cm	**Rend.:**	**1,000**			**26,34** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,300	x	4,97000 =	26,34100	
						Subtotal:	26,34100	26,34100
						COST DIRECTE		26,34100
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,34100**
P-146	**PAN5-7Z35**	u	Subministrament i col·locació de bastiment estructural per a porta corredissa d'acer, de tub d'acer estructural de secció 60x40 mm2 i 5 mm de gruix, per a un buit d'obra aproximat de 145x210 cm	**Rend.:**	**1,000**			**189,67** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	21,41000 =	11,77550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,050	/R x	25,65000 =	52,58250	
						Subtotal:	64,35800	64,35800
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,300	x	4,97000 =	26,34100	
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,100	x	5,36000 =	0,53600	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,156	x	0,21000 =	0,66276	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0294	x	156,78587 =	4,60950	
						Subtotal:	32,14926	32,14926
Partides d'obra								
	P442-DG2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	46,000	x	2,02531 =	93,16426	
						Subtotal:	93,16426	93,16426
						COST DIRECTE		189,67152
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,67152**
P-147	**PAN5-7Z37**	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	**Rend.:**	**1,000**			**30,32** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,100	x	4,97000 =	30,31700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	30,31700		30,31700
				COST DIRECTE				30,31700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,31700**
P-148	**PAN5-7Z39**	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 200x200 cm	**Rend.: 1,000**				**29,82 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,000	x 4,97000 =	29,82000		
					Subtotal:	29,82000		29,82000
				COST DIRECTE				29,82000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,82000**
P-149	**PAN5-7Z3F**	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 260x200 cm	**Rend.: 1,000**				**45,72 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	9,200	x 4,97000 =	45,72400		
					Subtotal:	45,72400		45,72400
				COST DIRECTE				45,72400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,72400**
P-150	**PAN5-7Z6D**	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x200 cm	**Rend.: 1,000**				**28,83 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,800	x 4,97000 =	28,82600		
					Subtotal:	28,82600		28,82600
				COST DIRECTE				28,82600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,82600**
P-151	**PAN5-7ZFE**	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm	**Rend.: 1,000**				**29,82 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,000	x 4,97000 =	29,82000		
					Subtotal:	29,82000		29,82000
				COST DIRECTE				29,82000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,82000**
P-152	**PAN5-7ZFV**	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm	**Rend.: 1,000**				**59,64 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	12,000	x 4,97000 =	59,64000		
					Subtotal:	59,64000		59,64000
				COST DIRECTE				59,64000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,64000**
P-153	**PAN5-7ZIN**	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm	**Rend.: 1,000**				**77,53 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	15,600	x 4,97000 =	77,53200		
					Subtotal:	77,53200		77,53200
				COST DIRECTE				77,53200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,53200**
P-154	**PAP0-374T**	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				**43,27 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BAP1-0WQ	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x 43,27000 =	43,27000		
					Subtotal:	43,27000		43,27000
				COST DIRECTE				43,27000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,27000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-155	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	Rend.: 1,000				104,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	26,11000 =	22,32405	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	22,95000 =	0,87210	
					Subtotal:		23,19615	23,19615
Materials								
	BAQ5-2IAU	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	1,000	x	55,13000 =	55,13000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	25,68000 =	25,68000	
					Subtotal:		80,81000	80,81000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,57990
				COST DIRECTE				104,58605
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,58605**
P-156	PAQA-BG5P	u	Fulla per a porta corredissa, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus	Rend.: 1,000				173,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	26,11000 =	31,33200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	22,95000 =	1,37700	
					Subtotal:		32,70900	32,70900
Materials								
	BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	57,90000 =	57,90000	
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	68,76000 =	68,76000	
	BAS0-0ZFR	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	1,000	x	13,77000 =	13,77000	
					Subtotal:		140,43000	140,43000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,81773
				COST DIRECTE				173,95673
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**173,95673**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-157	PAS1-5RLD	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 180x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000				75,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	25,65000 =	51,30000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,41000 =	21,41000	
					Subtotal:		72,71000	72,71000
Materials								
	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	0,0105	x	88,09000 =	0,92495	
					Subtotal:		0,92495	0,92495
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,81775
				COST DIRECTE				75,45270
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,45270**
P-158	PAS2-5QN5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu superior, inclòs maneta, pany i clau col·locada	Rend.: 1,000				760,22 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	26,05000 =	10,42000	
					Subtotal:		10,42000	10,42000
Materials								
	BAS1-0I1M	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45 de dues fulles batents per a una llum de 180x210 cm, preu superior	1,000	x	749,54000 =	749,54000	
					Subtotal:		749,54000	749,54000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,26050
				COST DIRECTE				760,22050
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**760,22050**
P-159	PAY0-4ZH2	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.6 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6	Rend.: 1,000				48,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000 =	9,63450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,310	/R x	25,65000 =	33,60150	
					Subtotal:		43,23600	43,23600
Materials								
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,208	x	0,21000 =	0,88368	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,0336	x	88,09000 =	2,95982	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
						Subtotal:	3,84350	3,84350
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,08090
					COST DIRECTE			48,16040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,16040**
P-160	**PAY0-500F**	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**52,22 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,450	/R x	25,65000 =	37,19250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000 =	9,63450	
						Subtotal:	46,82700	46,82700
Materials								
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,100	x	5,36000 =	0,53600	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,208	x	0,21000 =	0,88368	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179	x	156,78587 =	2,80647	
						Subtotal:	4,22615	4,22615
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17068
					COST DIRECTE			52,22383
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,22383**
P-161	**PAY0-500M**	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**54,25 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	25,65000 =	38,47500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000 =	9,63450	
						Subtotal:	48,10950	48,10950
Materials								
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,100	x	5,36000 =	0,53600	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,260	x	0,21000 =	1,10460	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	156,78587 =	3,29250	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	4,93310	4,93310
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,20274
					COST DIRECTE			54,24534
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,24534**
P-162	**PAY0-5045**	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**79,28 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	21,41000 =	14,98700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,170	/R x	25,65000 =	55,66050	
						Subtotal:	70,64750	70,64750
Materials								
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,468	x	0,21000 =	1,98828	
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,140	x	5,36000 =	0,75040	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0263	x	156,78587 =	4,12347	
						Subtotal:	6,86215	6,86215
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,76619
					COST DIRECTE			79,27584
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,27584**
P-163	**PAY0-507F**	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2.5 a 3 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**95,26 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,580	/R x	25,65000 =	66,17700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	21,41000 =	19,26900	
						Subtotal:	85,44600	85,44600
Materials								
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,160	x	5,36000 =	0,85760	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,520	x	0,21000 =	2,20920	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0294	x	156,78587 =	4,60950	
						Subtotal:	7,67630	7,67630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,13615
COST DIRECTE			95,25845
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,25845**

P-164 **PAY0-508G** u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **71,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	21,41000	=	11,77550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,050	/R x	25,65000	=	52,58250	
			Subtotal:					64,35800	64,35800
Materials									
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,156	x	0,21000	=	0,66276	
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,100	x	5,36000	=	0,53600	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0294	x	156,78587	=	4,60950	
			Subtotal:					5,80826	5,80826

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,60895
COST DIRECTE		71,77521
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,77521**

P-165 **PAY0-50BZ** u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1.5 a 2 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **86,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	21,41000	=	17,12800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,360	/R x	25,65000	=	60,53400	
			Subtotal:					77,66200	77,66200
Materials									
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,110	x	5,36000	=	0,58960	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,682	x	0,21000	=	0,77322	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0326	x	156,78587	=	5,11122	
			Subtotal:					6,47404	6,47404

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,94155
COST DIRECTE			86,07759
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,07759**

P-166 **PAY0-50IU** u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **82,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	21,41000	=	12,84600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,420	/R x	25,65000	=	62,07300	
			Subtotal:					74,91900	74,91900
Materials									
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,104	x	0,21000	=	0,44184	
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,120	x	5,36000	=	0,64320	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0326	x	156,78587	=	5,11122	
			Subtotal:					6,19626	6,19626

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,87298
COST DIRECTE		82,98824
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,98824**

P-167 **PAY0-50O0** u Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 a 7.5 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **127,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,300	/R x	25,65000	=	84,64500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	21,41000	=	27,83300	
			Subtotal:					112,47800	112,47800
Materials									
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,220	x	5,36000	=	1,17920	
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,260	x	0,21000	=	1,52460	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,061	x	156,78587	=	9,56394	
			Subtotal:					12,26774	12,26774

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,81195
				COST DIRECTE				127,55769
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,55769**
P-168	**PAY1-4XUK**	u	Col·locació de bastiment de 3/4, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m, com a màxim i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**22,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	25,65000 =	11,54250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000 =	9,63450	
					Subtotal:		21,17700	21,17700
Materials								
	B0A7-07AO	cu	Gafes de pala i punta	0,100	x	5,36000 =	0,53600	
					Subtotal:		0,53600	0,53600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31766
				COST DIRECTE				22,03066
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,03066**
P-169	**PAZ1-HYP6**	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	**Rend.: 1,000**				**123,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	26,11000 =	7,83300	
					Subtotal:		7,83300	7,83300
Materials								
	BAS0-H5FW	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	115,51000 =	115,51000	
					Subtotal:		115,51000	115,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11750
				COST DIRECTE				123,46050
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**123,46050**
	PAZ2-BTJC	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	**Rend.: 1,000**				**73,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	22,77000 =	13,66200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000	
					Subtotal:		29,56200	29,56200
Materials								
	BAZ3-2V70	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	43,87000 =	43,87000	
					Subtotal:		43,87000	43,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,44343
				COST DIRECTE				73,87543
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,87543**
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	**Rend.: 1,000**				**63,26** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	22,77000 =	13,66200	
					Subtotal:		29,56200	29,56200
Materials								
	BAZ3-2V7A	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	33,25000 =	33,25000	
					Subtotal:		33,25000	33,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,44343
				COST DIRECTE				63,25543
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,25543**
P-170	**PB12-DIWY**	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**				**131,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	22,86000 =	4,57200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	26,05000 =	10,42000	
					Subtotal:		14,99200	14,99200
Materials								
	BB10-0XMY	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	114,34000 =	114,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,11000 =	2,22000	
					Subtotal:		116,56000	116,56000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,37480
				COST DIRECTE				131,92680
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**131,92680**
P-171	**PB12-MOOJ**	m	Sistema de barana modular de 110cm d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 sèrie GlassFit SV-1703 Top marca COMENZA o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Sistema de muntatge superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de sostre. Fins i tot ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable per a fixació a la superfície suport.	**Rend.: 1,000**				**314,10**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP2Q	h	Ajudant muntador	0,630	/R x	22,77000 =	14,34510	
	A0F-0002S	h	Oficial 1a muntador	0,630	/R x	26,50000 =	16,69500	
					Subtotal:		31,04010	31,04010
Materials								
	BC1A-0TMJ	m2	Vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix, unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	1,190	x	138,85000 =	165,23150	
	B0AP-07IY	u	Ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable, de 10 mm de diàmetre, femella i volandera.	4,000	x	1,75000 =	7,00000	
	BB10-0XNO	m	Sistema de barana modular, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 serie GlassFit SV-1703 Top ´´COMENZA´´ o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE. Fins i tot accessoris, peces i cargols homologats.	1,000	x	110,05000 =	110,05000	
					Subtotal:		282,28150	282,28150
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,77600
				COST DIRECTE				314,09760
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**314,09760**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-172	**PB1C-61TY**	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat mecànicament a la perfileria de la mampara amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic	**Rend.: 1,000**				**61,47**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	1,000	x	6,27658 =	6,27658		
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,000	x	55,19697 =	55,19697		
					Subtotal:		61,47355	61,47355	
				COST DIRECTE				61,47355	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,47355**	
	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**55,20**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,65000 =	2,56500		
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,41000 =	2,14100		
					Subtotal:		4,70600	4,70600	
Materials									
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	13,04000 =	13,04000		
					Subtotal:		13,04000	13,04000	
Partides d'obra									
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 130 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó	4,000	x	9,33333 =	37,33332		
					Subtotal:		37,33332	37,33332	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,11765	
				COST DIRECTE				55,19697	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,19697**	
P-173	**PB31-HAGU**	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafò 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**98,85**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	25,65000 =	12,82500		
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,41000 =	6,42300		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	19,24800	19,24800
Materials								
	BB33-H5I8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	1,000	x 78,80000 =		78,80000	
	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	0,005	x 103,19690 =		0,51598	
						Subtotal:	79,31598	79,31598
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28872
					COST DIRECTE			98,85270
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,85270**

P-174 **PC16-5NMJ** m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta **Rend.: 1,000** **80,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	24,92000	=	24,92000	
						Subtotal:		24,92000	24,92000
Materials									
	B0CU2-2GV	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 3(marí), de 25 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, tallat a mida	1,000	x	25,92000	=	25,92000	
	BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x	28,03000	=	28,03000	
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	11,05000	=	1,16025	
						Subtotal:		55,11025	55,11025
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,62300
					COST DIRECTE				80,65325
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,65325**

P-175 **PC1D-9LXS** m2 Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **74,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	24,92000	=	14,95200	
						Subtotal:		14,95200	14,95200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BC14-1LOC	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 58,88000 =	58,88000	
						Subtotal:	58,88000	58,88000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22428
					COST DIRECTE			74,05628
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,05628**

PC1H-5D41 m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC **Rend.: 1,000** **56,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	24,92000	=	12,46000	
						Subtotal:		12,46000	12,46000
Materials									
	BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	43,37000	=	43,37000	
						Subtotal:		43,37000	43,37000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18690
					COST DIRECTE				56,01690
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,01690**

P-176 **PD18-8D4A** m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **33,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000	=	10,04800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,30000	=	4,46000	
						Subtotal:		14,50800	14,50800
Materials									
	BD1A-1NDK	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	8,49000	=	11,88600	
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	1,92000	=	1,28640	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	16,74000	=	5,52420	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		18,94660	18,94660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21762
				COST DIRECTE				33,67222
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,67222**

P-177	**PD18-8D4O**	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**		**12,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	25,12000	=	5,52640	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	22,30000	=	2,45300	
					Subtotal:			7,97940	7,97940
Materials									
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	1,71000	=	2,39400	
	BD11-0MDC	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 32 i 50 mm	2,500	x	0,61000	=	1,52500	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,330	x	0,67000	=	0,22110	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			4,15010	4,15010
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,11969
				COST DIRECTE					12,24919
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,24919**

	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**		**35,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,30000	=	4,46000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,12000	=	10,04800	
					Subtotal:			14,50800	14,50800
Materials									
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	1,92000	=	1,28640	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	16,74000	=	5,52420	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	9,49000	=	13,28600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		20,34660	20,34660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21762
				COST DIRECTE				35,07222
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,07222**

P-178	**PD18-8D4Z**	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**		**21,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	25,12000	=	9,04320	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	22,30000	=	4,01400	
					Subtotal:			13,05720	13,05720
Materials									
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,00000	=	0,67000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	2,78000	=	0,91740	
	BD1A-1NDL	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	4,89000	=	6,84600	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			8,48340	8,48340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,19586
				COST DIRECTE					21,73646
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,73646**

P-179	**PD1A-F11K**	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**		**16,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,50000	=	9,54000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,74000	=	4,09320	
					Subtotal:			13,63320	13,63320
Materials									
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,71000	=	2,13750	
					Subtotal:			2,81750	2,81750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20450
			COST DIRECTE					16,65520
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,65520**

P-180 **PD1A-F11X** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **23,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,74000	=	4,09320	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,50000	=	9,54000	
			Subtotal:					13,63320	13,63320
Materials									
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	2,78000	=	2,78000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BD1A-1ND	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	5,13000	=	6,41250	
			Subtotal:					9,24250	9,24250

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20450
			COST DIRECTE					23,08020
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,08020**

P-181 **PD1A-F122** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **18,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,74000	=	4,09320	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,50000	=	9,54000	
			Subtotal:					13,63320	13,63320
Materials									
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,76000	=	3,45000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,16000	=	1,16000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
			Subtotal:					4,63000	4,63000

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20450
			COST DIRECTE					18,46770
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,46770**

P-182 **PD1A-F124** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **21,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,50000	=	9,54000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,74000	=	4,09320	
			Subtotal:					13,63320	13,63320
Materials									
	BDW3-FFA7	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BDW3-FFA9	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	1,96000	=	1,96000	
	BD1A-1NDV	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	4,24000	=	5,30000	
			Subtotal:					7,29000	7,29000

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20450
			COST DIRECTE					21,12770
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,12770**

P-183 **PD31-569W** u Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat **Rend.: 1,000** **168,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,755	/R x	21,41000	=	37,57455	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,510	/R x	25,65000	=	90,03150	
			Subtotal:					127,60605	127,60605
Materials									
	B0F1A-074N	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	49,236	x	0,18000	=	8,86248	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,50000	=	0,00150	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,062	x	74,53000	=	4,62086	
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x	15,23000	=	15,23000	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	132,36000	=	0,42355	
	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	0,0504	x	196,72457	=	9,91492	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
					Subtotal:		39,05331	39,05331
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,91409
				COST DIRECTE				168,57345
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**168,57345**
P-184	**PD31-LOUO**	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	**Rend.: 1,000**				**242,49 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,250	/R x	21,41000 =	48,17250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,500	/R x	25,65000 =	115,42500	
					Subtotal:		163,59750	163,59750
Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	76,000	x	0,24000 =	18,24000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,50000 =	0,00300	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	132,36000 =	0,79416	
	B06D-0L93	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,165	x	90,37043 =	14,91112	
	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	0,216	x	196,72457 =	42,49251	
					Subtotal:		76,44079	76,44079
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,45396
				COST DIRECTE				242,49225
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**242,49225**
P-185	**PD7E-49B3**	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**				**52,60 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,875	/R x	25,12000 =	21,98000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,440	/R x	22,30000 =	9,81200	
					Subtotal:		31,79200	31,79200
Materials								
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,25000 =	0,25000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	2,96000 =	2,22000	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	16,74000 =	5,52420	
	BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x	9,49000 =	12,33700	
					Subtotal:		20,33120	20,33120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,47688
				COST DIRECTE				52,60008
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,60008**
P-186	**PD7E-49B4**	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**				**34,05 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,30000 =	6,69000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	25,12000 =	15,07200	
					Subtotal:		21,76200	21,76200
Materials								
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	6,78000 =	8,13600	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,96000 =	1,95360	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,43000 =	1,79190	
					Subtotal:		11,96150	11,96150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32643
				COST DIRECTE				34,04993
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,04993**
P-187	**PD7E-49BB**	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	**Rend.: 1,000**				**40,18 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	25,12000 =	17,58400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	22,30000 =	7,80500	
					Subtotal:		25,38900	25,38900
Materials								
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,300	x	7,36000 =	9,56800	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,750	x	2,96000 =	2,22000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,60000 =	2,50800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
						Subtotal:		14,40600	14,40600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38084
				COST DIRECTE					40,17584
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,17584**
P-188	**PDK1-DXAT**	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**					**181,68 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	25,65000	=	11,54250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	21,41000	=	9,63450	
						Subtotal:		21,17700	21,17700
Materials									
	BDD1-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	159,87000	=	159,87000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	49,84000	=	0,31399	
						Subtotal:		160,18399	160,18399
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31766
				COST DIRECTE					181,67865
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**181,67865**
P-189	**PDK1-DXB0**	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**					**75,57 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,65000	=	10,26000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,41000	=	8,56400	
						Subtotal:		18,82400	18,82400
Materials									
	BDD1-1KH2	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	56,20000	=	56,20000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	49,84000	=	0,26415	
						Subtotal:		56,46415	56,46415

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28236
				COST DIRECTE					75,57051
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,57051**
P-190	**PDV1-HC4Z**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.: 1,000**					**582,01 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H71Y	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	582,01000	=	582,01000	
						Subtotal:		582,01000	582,01000
				COST DIRECTE					582,01000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,01000**
P-191	**PDV1-HC5M**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**					**582,01 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H712	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	582,01000	=	582,01000	
						Subtotal:		582,01000	582,01000
				COST DIRECTE					582,01000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,01000**
P-192	**PDV1-HC5V**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**					**582,01 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H71E	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	582,01000	=	582,01000	
						Subtotal:		582,01000	582,01000
				COST DIRECTE					582,01000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,01000**
P-193	**PDV1-HC6C**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**					**582,01 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BVAJ-H70T	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	582,01000	=	582,01000	
						Subtotal:		582,01000	582,01000
						COST DIRECTE			582,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**582,01000**
P-194	**PDV1-HC6R**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	**Rend.: 1,000**					**582,01** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H72C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte	1,000	x	582,01000	=	582,01000	
						Subtotal:		582,01000	582,01000
						COST DIRECTE			582,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**582,01000**
P-195	**PE42-48R7**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**15,46** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	26,50000	=	5,30000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	22,74000	=	4,54800	
						Subtotal:		9,84800	9,84800
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	4,79000	=	1,58070	
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,81000	=	3,88620	
						Subtotal:		5,46690	5,46690
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14772
						COST DIRECTE			15,46262
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,46262**
P-196	**PE42-48R9**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**16,13** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	22,74000	=	4,54800	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	26,50000	=	5,30000	
						Subtotal:		9,84800	9,84800
Materials									
	BE42-0O48	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,44000	=	4,52880	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	4,85000	=	1,60050	
						Subtotal:		6,12930	6,12930
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14772
						COST DIRECTE			16,12502
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,12502**
P-197	**PE42-48RD**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**16,59** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	26,50000	=	5,30000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	22,74000	=	4,54800	
						Subtotal:		9,84800	9,84800
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,29000	=	1,74570	
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,75000	=	4,84500	
						Subtotal:		6,59070	6,59070
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14772
						COST DIRECTE			16,58642
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,58642**
P-198	**PE42-48RG**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**17,44** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	22,74000	=	4,54800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	26,50000	=	5,30000	
						Subtotal:		9,84800	9,84800
Materials									
	BE42-0O4F	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,51000	=	5,62020	
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	0,330	x	5,53000	=	1,82490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,44510	7,44510
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14772
				COST DIRECTE				17,44082
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,44082**
P-199	**PE42-48S5**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**48,34 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	22,74000 =	13,64400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000	
					Subtotal:		29,54400	29,54400
Materials								
	BE42-0O54	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	15,73000 =	16,04460	
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	6,99000 =	2,30670	
					Subtotal:		18,35130	18,35130
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,44316
				COST DIRECTE				48,33846
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,33846**
P-200	**PE42-48VL**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**50,91 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	22,74000 =	13,64400	
					Subtotal:		29,54400	29,54400
Materials								
	BEW1-0OXY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	0,330	x	7,06000 =	2,32980	
	BE42-0O8K	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	18,23000 =	18,59460	
					Subtotal:		20,92440	20,92440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,44316
				COST DIRECTE				50,91156
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,91156**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-201	**PE42-48VM**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**51,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	22,74000 =	13,64400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000	
					Subtotal:		29,54400	29,54400
Materials								
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	7,12000 =	2,34960	
	BE42-0O8L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	19,25000 =	19,63500	
					Subtotal:		21,98460	21,98460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,44316
				COST DIRECTE				51,97176
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,97176**
P-202	**PE42-492I**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**34,94 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000 =	6,82200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
					Subtotal:		14,77200	14,77200
Materials								
	BEW0-19VI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm	0,300	x	25,22000 =	7,56600	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	5,95000 =	1,96350	
	BE42-0O4X	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	1,020	x	10,21000 =	10,41420	
					Subtotal:		19,94370	19,94370
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22158
				COST DIRECTE				34,93728
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,93728**
P-203	**PE42-492J**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**37,22 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000 =	6,82200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BEW1-0OXX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	0,330	x	6,47000	=	2,13510	
	BE42-0O4Y	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	1,020	x	11,68000	=	11,91360	
	BEW0-19X0	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 225 mm	0,300	x	27,26000	=	8,17800	
					Subtotal:			22,22670	22,22670
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22158
			COST DIRECTE						37,22028
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,22028**

P-204 PE42-4967 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **97,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,060	/R x	26,50000	=	28,09000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,060	/R x	22,74000	=	24,10440	
					Subtotal:			52,19440	52,19440
Materials									
	BE42-0O8O	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	26,37000	=	26,89740	
	BEW0-19WI	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm	0,300	x	48,83000	=	14,64900	
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,04000	=	2,98320	
					Subtotal:			44,52960	44,52960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,78292
			COST DIRECTE						97,50692
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,50692**

P-205 PE63-6PFS m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit — **Rend.: 1,000** — **43,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x	22,74000	=	2,84250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,125	/R x	26,50000	=	3,31250	
					Subtotal:			6,15500	6,15500

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7CJ0-1K88	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	34,95000	=	36,69750	
					Subtotal:			36,69750	36,69750
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,15388
			COST DIRECTE						43,00638
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,00638**

P-206 PE63-6PFU m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit — **Rend.: 1,000** — **88,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,160	/R x	26,50000	=	4,24000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,160	/R x	22,74000	=	3,63840	
					Subtotal:			7,87840	7,87840
Materials									
	B7CJ0-1K8A	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	76,35000	=	80,16750	
					Subtotal:			80,16750	80,16750
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,19696
			COST DIRECTE						88,24286
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,24286**

P-207 PE65-6YDR m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis — **Rend.: 1,000** — **76,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	26,50000	=	31,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	22,74000	=	27,28800	
					Subtotal:			59,08800	59,08800
Materials									
	BEY1-2ACP	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
	BE61-1GBM	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	14,24000	=	14,95200	
					Subtotal:			16,01200	16,01200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,47720
			COST DIRECTE			76,57720
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,57720**

P-208 **PEH4-6R26** u Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament. **Rend.: 1,000** **11.082,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000	/R x	26,50000	=	318,00000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000	/R x	22,74000	=	272,88000	
			Subtotal:					590,88000	590,88000
Materials									
	BEH4-162I	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament.	1,000	x	10.476,7900	=	10.476,79000	
			Subtotal:					10.476,79000	10.476,79000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				14,77200
			COST DIRECTE						11.082,44200
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11.082,44200**

P-209 **PEJ6-6SHM** u Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. **Rend.: 1,000** **986,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,74000	=	125,07000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,50000	=	145,75000	
			Subtotal:					270,82000	270,82000
Materials									
	BEJ5-1C82	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent	1,000	x	711,35000	=	711,35000	
			Subtotal:					711,35000	711,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				4,06230
			COST DIRECTE						986,23230
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**986,23230**

P-210 **PEJ6-6SHO** u Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.050,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,50000	=	145,75000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,74000	=	125,07000	
			Subtotal:					270,82000	270,82000
Materials									
	BEJ5-1C83	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent	1,000	x	776,02000	=	776,02000	
			Subtotal:					776,02000	776,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				4,06230
			COST DIRECTE						1.050,90230
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.050,90230**

P-211 **PEJ6-6SHQ** u Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.448,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x	22,74000	=	125,07000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x	26,50000	=	145,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		270,82000	270,82000
Materials								
	BEJ5-1C85	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent	1,000	x 1.173,26000 =	1.173,26000		
					Subtotal:		1.173,26000	1.173,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			4,06230
				COST DIRECTE				1.448,14230
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.448,14230**

P-212	PEK0-679Y	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	**Rend.: 1,000**			**53,49**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x 26,50000 =	1,32500		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,050	/R x 22,74000 =	1,13700		
					Subtotal:	2,46200	2,46200	
Materials								
	BEK0-1ALC	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent.	1,000	x 50,99000 =	50,99000		
					Subtotal:	50,99000	50,99000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03693	
				COST DIRECTE			53,48893	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,48893**	

P-213	PEK0-679Z	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	**Rend.: 1,000**			**42,63**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x 26,50000 =	1,32500		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,050	/R x 22,74000 =	1,13700		
					Subtotal:	2,46200	2,46200	
Materials								
	BEK0-1ALB	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent	1,000	x 40,13000 =	40,13000		
					Subtotal:	40,13000	40,13000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03693
				COST DIRECTE				42,62893
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,62893**

P-214	PEKB-6YXV	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**Rend.: 1,000**			**150,68**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 22,74000 =	13,64400		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 26,50000 =	15,90000		
					Subtotal:	29,54400	29,54400	
Materials								
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,12000 =	1,12000		
	BEKB-1N3X	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	1,000	x 119,57000 =	119,57000		
					Subtotal:	120,69000	120,69000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44316	
				COST DIRECTE			150,67716	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,67716**	

P-215	PEKB-6YY7	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**Rend.: 1,000**			**111,80**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 22,74000 =	9,09600		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 26,50000 =	10,60000		
					Subtotal:	19,69600	19,69600	
Materials								
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,12000 =	1,12000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKB-1N4D	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	1,000	x 90,69000 = 90,69000		
					Subtotal:	91,81000	91,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29544
				COST DIRECTE			111,80144
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,80144**
P-216	**PEKB-6YYK**	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**Rend.: 1,000**			**103,45 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 22,74000 =	9,09600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 26,50000 =	10,60000	
					Subtotal:	19,69600	19,69600
Materials							
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,12000 =	1,12000	
	BEKB-1N44	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	1,000	x 82,34000 =	82,34000	
					Subtotal:	83,46000	83,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29544
				COST DIRECTE			103,45144
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,45144**
P-217	**PEKB-6YYP**	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre	**Rend.: 1,000**			**127,97 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 22,74000 =	11,37000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 26,50000 =	13,25000		
					Subtotal:	24,62000	24,62000	
Materials								
	BEY5-1CJK	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,12000 =	1,12000		
	BEKB-1N49	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent	1,000	x 101,86000 =	101,86000		
					Subtotal:	102,98000	102,98000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36930	
				COST DIRECTE			127,96930	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,96930**	
P-218	**PEKK-38FS**	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**			**36,28 €**	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 22,74000 =	6,82200		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 26,50000 =	7,95000		
					Subtotal:	14,77200	14,77200	
Materials								
	BEKJ-0MFH	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x 21,29000 =	21,29000		
					Subtotal:	21,29000	21,29000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22158	
				COST DIRECTE			36,28358	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,28358**	
P-219	**PEKK-38G2**	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**			**31,17 €**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BEKJ-0MFM	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	16,18000	=	16,18000	
					Subtotal:			16,18000	16,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22158
			COST DIRECTE						31,17358
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,17358**
P-220	**PEKK-38G6**	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**					**29,60 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BEKJ-0MFD	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	14,61000	=	14,61000	
					Subtotal:			14,61000	14,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22158
			COST DIRECTE						29,60358
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,60358**
P-221	**PEKK-38H7**	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**					**43,12 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,74000	=	11,37000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	26,50000	=	13,25000	
					Subtotal:			24,62000	24,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEKJ-0MF7	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	1,000	x	18,13000	=	18,13000	
					Subtotal:			18,13000	18,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36930
			COST DIRECTE						43,11930
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,11930**
P-222	**PEKK-38HE**	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 0 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**					**23,03 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BEKJ-0MG3	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	8,04000	=	8,04000	
					Subtotal:			8,04000	8,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22158
			COST DIRECTE						23,03358
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,03358**
P-223	**PEKM-H81B**	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent	**Rend.: 1,000**					**176,66 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BEKM-H4Y	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent	1,000	x	161,67000	=	161,67000	
					Subtotal:			161,67000	161,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22158
				COST DIRECTE			176,66358
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**176,66358**

P-224 PEKM-H81C u Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació **Rend.: 1,000** **245,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BEKM-H4YS	u	Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació	1,000	x	230,96000	=	230,96000	
					Subtotal:			230,96000	230,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22158
COST DIRECTE		245,95358
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**245,95358**

P-225 PEKN-BHXE u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. **Rend.: 1,000** **141,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,210	/R x	26,50000	=	5,56500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,210	/R x	22,74000	=	4,77540	
					Subtotal:			10,34040	10,34040
Materials									
	BEKN-2QVA	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	1,000	x	130,83000	=	130,83000	
					Subtotal:			130,83000	130,83000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15511
COST DIRECTE		141,32551
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,32551**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-226 PEKN-BHXF u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. **Rend.: 1,000** **174,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,210	/R x	26,50000	=	5,56500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,210	/R x	22,74000	=	4,77540	
					Subtotal:			10,34040	10,34040
Materials									
	BEKN-2QVF	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	1,000	x	164,31000	=	164,31000	
					Subtotal:			164,31000	164,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15511
COST DIRECTE		174,80551
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,80551**

P-227 PEKN-BHXH u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. **Rend.: 1,000** **215,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,210	/R x	26,50000	=	5,56500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,210	/R x	22,74000	=	4,77540	
					Subtotal:			10,34040	10,34040
Materials									
	BEKN-2QVB	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	1,000	x	204,52000	=	204,52000	
					Subtotal:			204,52000	204,52000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15511
COST DIRECTE		215,01551
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**215,01551**

P-228 PEKN-BHXJ u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. **Rend.: 1,000** **260,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	26,50000	=	9,27500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	22,74000	=	7,95900	
					Subtotal:			17,23400	17,23400
Materials									
	BEKN-2QV2	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat.	1,000	x	243,15000	=	243,15000	
					Subtotal:			243,15000	243,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25851
			COST DIRECTE						260,64251
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**260,64251**

P-229 PEM5-9K3C u Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. **Rend.: 1,000** **762,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
					Subtotal:			7,38600	7,38600
Materials									
	BEM5-2ABA	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	755,03000	=	755,03000	
					Subtotal:			755,03000	755,03000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11079
			COST DIRECTE						762,52679
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**762,52679**

P-230 PEM5-9K3D u Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 6 AF marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. **Rend.: 1,000** **323,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			7,38600	7,38600
Materials									
	BEM5-2ABD	u	Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 4 AF marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació.	1,000	x	315,65000	=	315,65000	
					Subtotal:			315,65000	315,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11079
			COST DIRECTE						323,14679
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**323,14679**

P-231 PEM5-9K3E u Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. **Rend.: 1,000** **67,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
					Subtotal:			7,38600	7,38600
Materials									
	BEM5-2ABE	u	Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	59,80000	=	59,80000	
					Subtotal:			59,80000	59,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11079
			COST DIRECTE						67,29679
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,29679**

P-232 PEM5-9K3G u Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. **Rend.: 1,000** **72,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
					Subtotal:			7,38600	7,38600
Materials									
	BEM5-2ABG	u	Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	65,33000	=	65,33000	
					Subtotal:			65,33000	65,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11079
			COST DIRECTE		72,82679
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,82679**

P-233 **PEM5-9K3J** u Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Amb tejadillo per tal de ser col·locat a l'intempèrie. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors.
Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió.
L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats.
El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip.
Inclòs filtres:
Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent.
Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació. **Rend.: 1,000** **22.608,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	22,74000	=	170,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	26,50000	=	198,75000	
					Subtotal:			369,30000	369,30000
Materials									
	BEM5-2ABJ	u	Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent.	2,000	x	214,29000	=	428,58000	
	BEM5-2ABI	u	Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent	1,000	x	21.804,5900	=	21.804,59000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors. Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió. L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats. El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip.	
			Subtotal:	22.233,17000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	5,53950
			COST DIRECTE	22.608,00950
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**22.608,00950**

P-234 **PEM5-9K3L** u Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. **Rend.: 1,000** **108,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	25,96000	=	3,89400	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	22,26000	=	3,33900	
					Subtotal:			7,23300	7,23300
Materials									
	BEM5-2ABF	u	Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	101,45000	=	101,45000	
					Subtotal:			101,45000	101,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10850
			COST DIRECTE						108,79150
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,79150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-235	PEP6-8FV4	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	Rend.: 1,000				58,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
					Subtotal:		14,78100	14,78100
Materials								
	BEP6-20LJ	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	1,000	x	43,64000 =	43,64000	
					Subtotal:		43,64000	43,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22172
				COST DIRECTE				58,64272
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,64272**
P-236	PEP6-8FV5	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	Rend.: 1,000				77,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
					Subtotal:		14,78100	14,78100
Materials								
	BEP6-20LI	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació	1,000	x	62,12000 =	62,12000	
					Subtotal:		62,12000	62,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22172
				COST DIRECTE				77,12272
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,12272**
P-237	PEU3-BH6I	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´1/2, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat.	Rend.: 1,000				316,23 €

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,000	/R x	22,74000 =	68,22000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,000	/R x	26,50000 =	79,50000	
					Subtotal:		147,72000	147,72000
Materials								
	BEU3-2QQI	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat.	1,000	x	166,29000 =	166,29000	
					Subtotal:		166,29000	166,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,21580
				COST DIRECTE				316,22580
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**316,22580**
P-238	PEU7-6RUO	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Model GX4-200-IF marca Lapesa o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.	Rend.: 1,000				963,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	22,74000 =	90,96000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	26,50000 =	106,00000	
					Subtotal:		196,96000	196,96000
Materials								
	BEU7-1CGV	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	1,000	x	763,34000 =	763,34000	
					Subtotal:		763,34000	763,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,95440
				COST DIRECTE				963,25440
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**963,25440**
P-239	PEU9-G4A9	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	Rend.: 1,000				65,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,77000 =	4,55400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,50000 =	5,30000	
					Subtotal:		9,85400	9,85400
Materials								
	BEU9-0SQT	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x	55,31000 =	55,31000	
					Subtotal:		55,31000	55,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14781
			COST DIRECTE					65,31181
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,31181**
P-240	**PEUC-51AT**	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**				**16,68 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	22,74000 =	1,70550	
					Subtotal:		9,65550	9,65550
Materials								
	BEUC-0OW	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	6,88000 =	6,88000	
					Subtotal:		6,88000	6,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14483
			COST DIRECTE					16,68033
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,68033**
P-241	**PEUE-6YQ5**	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**				**19,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,50000 =	6,62500	
					Subtotal:		6,62500	6,62500
Materials								
	BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	1,000	x	13,09000 =	13,09000	
					Subtotal:		13,09000	13,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09938
			COST DIRECTE					19,81438
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,81438**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-242	**PEV1-H9WZ**	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**Rend.: 1,000**				**4,46 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	22,77000 =	0,22770	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	26,50000 =	0,26500	
					Subtotal:		0,49270	0,49270
Materials								
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	3,77000 =	3,95850	
					Subtotal:		3,95850	3,95850
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,00739
			COST DIRECTE					4,45859
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,45859**
P-243	**PEV3-HAHL**	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	**Rend.: 1,000**				**501,99 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,50000 =	6,62500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	22,77000 =	1,13850	
					Subtotal:		7,76350	7,76350
Materials								
	BEV3-H5X2	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1,000	x	494,11000 =	494,11000	
					Subtotal:		494,11000	494,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11645
			COST DIRECTE			501,98995
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**501,98995**

P-244 PEVB-6PH6 u Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. **Rend.: 1,000** **610,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,50000	=	15,90000	
			Subtotal:					29,56200	29,56200
Materials									
	BEVE-1KAY	u	Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent.	1,000	x	580,78000	=	580,78000	
			Subtotal:					580,78000	580,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,44343
			COST DIRECTE						610,78543
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**610,78543**

P-245 PEVB-6PHU u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **70,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,50000	=	15,90000	
			Subtotal:					29,56200	29,56200
Materials									
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	40,65000	=	40,65000	
			Subtotal:					40,65000	40,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,44343
			COST DIRECTE						70,65543
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,65543**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-246 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **117,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	22,77000	=	22,77000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,50000	=	26,50000	
			Subtotal:					49,27000	49,27000
Materials									
	BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	1,000	x	67,93000	=	67,93000	
			Subtotal:					67,93000	67,93000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,73905
			COST DIRECTE						117,93905
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,93905**

P-247 PEVC-369K u Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat **Rend.: 1,000** **61,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	22,74000	=	3,02442	
			Subtotal:					6,99942	6,99942
Materials									
	BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	1,000	x	54,79000	=	54,79000	
			Subtotal:					54,79000	54,79000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10499
			COST DIRECTE						61,89441
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,89441**

P-248 PF1A-DUR2 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **60,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,50000	=	15,90000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200	
			Subtotal:					29,56200	29,56200
Materials									
	BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, per a soldar	0,300	x	11,74000	=	3,52200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, soldat	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	24,91000	=	25,40820	
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,50000	=	0,40500	
						Subtotal:		30,29520	30,29520
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44343
						COST DIRECTE			60,30063
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,30063**

P-249	**PF1A-DUWN**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**43,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	26,50000	=	14,84000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	22,77000	=	12,75120	
						Subtotal:		27,59120	27,59120
Materials									
	BFYB-037M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, soldat	1,500	x	0,54000	=	0,81000	
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,46000	=	0,15180	
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	12,71000	=	12,96420	
	BFW4-036R	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a soldar	0,450	x	2,92000	=	1,31400	
						Subtotal:		15,24000	15,24000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41387
						COST DIRECTE			43,24507
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,24507**

P-250	**PF1A-DV0F**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**18,65**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,77000	=	4,55400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,50000	=	5,30000	
						Subtotal:		9,85400	9,85400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0A1-07LO	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,30000	=	0,10800	
	BFW4-036O	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4´´, per a soldar	0,300	x	1,07000	=	0,32100	
	BFYB-037J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4´´, soldat	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BF18-034J	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	7,82000	=	7,97640	
						Subtotal:		8,64540	8,64540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14781
						COST DIRECTE			18,64721
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,64721**

P-251	**PF1A-DV0G**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**21,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	22,77000	=	5,23710	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	26,50000	=	6,09500	
						Subtotal:		11,33210	11,33210
Materials									
	BFW4-036P	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, per a soldar	0,300	x	1,43000	=	0,42900	
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,32000	=	0,11520	
	BF18-034K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,08000	=	9,26160	
	BFYB-037K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, soldat	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
						Subtotal:		10,16580	10,16580
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16998
						COST DIRECTE			21,66788
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,66788**

P-252	**PF1A-DV0H**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**28,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	26,50000	=	8,48000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	22,77000	=	7,28640	
					Subtotal:			15,76640	15,76640
Materials									
	BFYB-037L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BFW4-036Q	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,300	x	2,27000	=	0,68100	
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,42000	=	0,14700	
	BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	11,08000	=	11,30160	
					Subtotal:			12,58960	12,58960
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23650
			COST DIRECTE						28,59250
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,59250**

P-253 **PF56-FJKB** m Tub de coure R250 (semidur) de 15 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** **10,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	26,50000	=	3,18000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	22,77000	=	2,73240	
					Subtotal:			5,91240	5,91240
Materials									
	B0A1-07KQ	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,29000	=	0,14500	
	BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,18000	=	3,24360	
	BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,39000	=	0,41700	
					Subtotal:			4,10560	4,10560
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08869
			COST DIRECTE						10,10669
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,10669**

P-254 **PF56-FJKI** m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 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** **14,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	22,77000	=	3,41550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
					Subtotal:			7,39050	7,39050
Materials									
	B0A1-07KJ	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,35000	=	0,17500	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,14000	=	0,64200	
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
	BF53-FGLN	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,12000	=	6,24240	
					Subtotal:			7,44940	7,44940
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11086
			COST DIRECTE						14,95076
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,95076**

P-255 **PF56-U405** u Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules **Rend.: 1,000** **123,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,500	/R x	26,50000	=	66,25000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,500	/R x	22,74000	=	56,85000	
					Subtotal:			123,10000	123,10000
			COST DIRECTE						123,10000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,10000**

P-256 **PFA8-DVC4** m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **33,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,325	/R x	26,50000	=	8,61250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,325	/R x	22,77000	=	7,40025	
					Subtotal:			16,01275	16,01275
Materials									
	BFWB-08VK	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	0,300	x	26,91000	=	8,07300	
	BFYG-08XC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,000	x	0,54000	=	0,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFA7-08S9	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x 8,72000 =	8,89440		
					Subtotal:	17,50740		17,50740
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24019
					COST DIRECTE			33,76034
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,76034**
P-257	**PFB3-DVYW**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**12,39 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,77000 =	4,09860	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,50000 =	4,77000	
					Subtotal:		8,86860	8,86860
Materials								
	BFWF-09TZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,23000 =	2,16900	
	BFYH-0A2N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
	BFB3-097A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,15000 =	1,17300	
					Subtotal:		3,39200	3,39200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13303
					COST DIRECTE			12,39363
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,39363**
P-258	**PFM3-8G60**	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**Rend.: 1,000**				**56,67 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	22,77000 =	12,52350	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	26,50000 =	14,57500	
					Subtotal:		27,09850	27,09850
Materials								
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	29,17000 =	29,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,17000	29,17000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40648
					COST DIRECTE			56,67498
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,67498**
P-259	**PFQ0-HOTE**	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**22,36 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,50000 =	2,65000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,77000 =	2,27700	
					Subtotal:		4,92700	4,92700
Materials								
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BFQ0-HKW1	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	16,82000 =	17,15640	
					Subtotal:		17,35640	17,35640
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07391
					COST DIRECTE			22,35731
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,35731**
P-260	**PFQ0-HR5J**	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**17,36 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	26,50000 =	2,38500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	22,77000 =	2,04930	
					Subtotal:		4,43430	4,43430
Materials								
	BFQ0-HP39	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	1,020	x	12,41000 =	12,65820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000					
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000		
					Subtotal:	12,85820		12,85820
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06651
					COST DIRECTE			17,35901
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,35901**
P-261	**PFQ0-I3R1**	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**20,28** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	26,50000 =	2,38500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	22,77000 =	2,04930	
					Subtotal:		4,43430	4,43430
Materials								
	BFQ0-HKVY	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	15,27000 =	15,57540	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
					Subtotal:		15,77540	15,77540
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06651
					COST DIRECTE			20,27621
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,27621**
P-262	**PFQ0-I3R2**	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**18,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	22,77000 =	2,04930	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	26,50000 =	2,38500	
					Subtotal:		4,43430	4,43430

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,20000 =	0,20000		
	BFQ0-HXM	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 13,35000 =	13,61700		
					Subtotal:	13,81700		13,81700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06651
					COST DIRECTE			18,31781
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,31781**
P-263	**PFQ0-I7CB**	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**24,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	26,50000 =	2,91500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	22,77000 =	2,50470	
					Subtotal:		5,41970	5,41970
Materials								
	BFQ0-HKW3	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	18,32000 =	18,68640	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
					Subtotal:		18,88640	18,88640
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08130
					COST DIRECTE			24,38740
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,38740**
P-264	**PFQ0-I7CC**	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**26,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	22,77000	=	2,50470	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	26,50000	=	2,91500	
						Subtotal:		5,41970	5,41970
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BFQ0-HKW5	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	20,03000	=	20,43060	
						Subtotal:		20,63060	20,63060
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08130
			COST DIRECTE						26,13160
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,13160**

P-265 PFQ0-IF70 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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — **Rend.: 1,000** — **31,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	26,50000	=	3,44500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	22,77000	=	2,96010	
						Subtotal:		6,40510	6,40510
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BFQ0-HMU7	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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	24,69000	=	25,18380	
						Subtotal:		25,38380	25,38380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09608
			COST DIRECTE						31,88498
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,88498**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-266 PFR0-3NLI m — Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **30,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	26,50000	=	4,24000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	22,77000	=	3,64320	
						Subtotal:		7,88320	7,88320
Materials									
	BFW1-0CV	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	6,80000	=	2,04000	
	BFR0-0D81	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	19,24000	=	19,62480	
	BFY7-0DWF	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
						Subtotal:		22,50480	22,50480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11825
			COST DIRECTE						30,50625
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,50625**

P-267 PG11-DB86 u — Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **164,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280	/R x	26,50000	=	7,42000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,280	/R x	22,74000	=	6,36720	
						Subtotal:		13,78720	13,78720
Materials									
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,58000	=	4,58000	
	BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	146,09000	=	146,09000	
						Subtotal:		150,67000	150,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20681
			COST DIRECTE						164,66401
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,66401**

P-268 PG11-DB8M u — Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb bornes i tapa fixa, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **191,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		14,77200	14,77200
Materials									
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,58000	=	4,58000	
	BG11-0FSI	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb tapa fixa	1,000	x	171,72000	=	171,72000	
						Subtotal:		176,30000	176,30000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22158
					COST DIRECTE				191,29358
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**191,29358**
P-269	**PG12-DHAS**	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**					**8,84 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
						Subtotal:		7,38600	7,38600
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
						Subtotal:		1,34000	1,34000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11079
					COST DIRECTE				8,83679
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,83679**
P-270	**PG2H-4DUZ**	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	**Rend.: 1,000**					**45,14 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,082	/R x	22,74000	=	1,86468	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	26,50000	=	4,77000	
						Subtotal:		6,63468	6,63468
Materials									
	BGWA-0AK6	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	3,05000	=	3,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	1,020	x	7,73000	=	7,88460	
	BGY1-1P00	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,90000	=	4,90000	
	BG2I-0B88	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm	1,020	x	22,13000	=	22,57260	
						Subtotal:		38,40720	38,40720
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09952
					COST DIRECTE				45,14140
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,14140**
P-271	**PG2N-EUFT**	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**					**3,22 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,50000	=	0,87450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,74000	=	0,45480	
						Subtotal:		1,32930	1,32930
Materials									
	BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,83000	=	1,86660	
						Subtotal:		1,86660	1,86660
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01994
					COST DIRECTE				3,21584
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,21584**
P-272	**PG2N-EUH7**	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**					**1,18 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,74000	=	0,45480	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,50000	=	0,42400	
						Subtotal:		0,87880	0,87880
Materials									
	BG2Q-1KSU	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	0,28000	=	0,28560	
						Subtotal:		0,28560	0,28560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01318
				COST DIRECTE			1,17758
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,17758**

P-273 PG2N-EUJJ 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** **1,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,50000	=	0,42400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,74000	=	0,45480	
					Subtotal:			0,87880	0,87880
Materials									
	BG2Q-1KSU	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	0,28000	=	0,28560	
					Subtotal:			0,28560	0,28560
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01318
				COST DIRECTE					1,17758
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,17758**

P-274 PG2N-EUKD m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,50000	=	0,42400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,74000	=	0,45480	
					Subtotal:			0,87880	0,87880
Materials									
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,55000	=	0,56100	
					Subtotal:			0,56100	0,56100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01318
				COST DIRECTE					1,45298
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,45298**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08494
				COST DIRECTE			25,99454
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,99454**

P-275 PG33-E74S m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **25,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	26,50000	=	3,04750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	22,74000	=	2,61510	
					Subtotal:			5,66260	5,66260
Materials									
	BG33-G2S2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	19,85000	=	20,24700	
					Subtotal:			20,24700	20,24700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08494
				COST DIRECTE					25,99454
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,99454**

P-276 PG33-E756 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,74000	=	0,34110	
					Subtotal:			0,73860	0,73860
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,60000	=	1,63200	
					Subtotal:			1,63200	1,63200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01108
			COST DIRECTE					2,38168
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,38168**

P-277 **PG33-E757** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,74000	=	0,34110	
			Subtotal:					0,73860	0,73860
Materials									
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,26000	=	2,30520	
			Subtotal:					2,30520	2,30520

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01108
			COST DIRECTE					3,05488
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,05488**

P-278 **PG33-E76H** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,74000	=	0,34110	
			Subtotal:					0,73860	0,73860
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,57000	=	3,64140	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					3,64140
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01108
			COST DIRECTE					4,39108
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,39108**

P-279 **PG3B-E7E6** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,50000	=	2,65000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
			Subtotal:					6,06100	6,06100
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,24000	=	2,28480	
			Subtotal:					2,58480	2,58480

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09092
			COST DIRECTE					8,73672
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,73672**

P-280 **PG3B-E7EI** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **12,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,74000	=	4,54800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
			Subtotal:					8,52300	8,52300
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	3,20000	=	3,26400	
			Subtotal:					3,56400	3,56400

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,12785
			COST DIRECTE					12,21485
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,21485**

P-281 **PG43-DHJ5** u Trasllat de caixa seccionadora de fusible, muntada superficialment. Inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. **Rend.: 1,000** **150,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	26,50000	=	79,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	22,74000	=	68,22000	
					Subtotal:			147,72000	147,72000
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			0,41000	0,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,21580
				COST DIRECTE					150,34580
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**150,34580**
P-282	**PG65-483R**	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**Rend.: 1,000**					**2,47** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,50000	=	0,53000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,74000	=	0,45480	
					Subtotal:			0,98480	0,98480
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
					Subtotal:			1,47000	1,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01477
				COST DIRECTE					2,46957
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,46957**
P-283	**PG6C-789Q**	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, encastat	**Rend.: 1,000**					**62,83** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,74000	=	3,41100	
					Subtotal:			7,38600	7,38600
Materials									
	BG68-1O8S	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	55,33000	=	55,33000	
					Subtotal:			55,33000	55,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11079
				COST DIRECTE					62,82679
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,82679**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-284	**PG6E-76RG**	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	**Rend.: 1,000**					**13,24** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,74000	=	3,02442	
					Subtotal:			6,99942	6,99942
Materials									
	BG69-1NFL	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	6,14000	=	6,14000	
					Subtotal:			6,14000	6,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10499
				COST DIRECTE					13,24441
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,24441**
P-285	**PG6E-76TI**	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	**Rend.: 1,000**					**12,98** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,74000	=	3,02442	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
					Subtotal:			6,99942	6,99942
Materials									
	BG69-1NHN	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	5,88000	=	5,88000	
					Subtotal:			5,88000	5,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10499
				COST DIRECTE					12,98441
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,98441**
P-286	**PG6E-777R**	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**20,79** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,74000	=	4,16142	
					Subtotal:			8,13642	8,13642
Materials									
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,38000	=	0,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG69-1NK9	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	12,15000 =	12,15000		
						Subtotal:	12,53000		12,53000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12205
						COST DIRECTE			20,78847
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,78847**
P-287	**PG6H-CUIA**	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb dues presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i dues presses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.	**Rend.: 1,000**					**50,79 €**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	26,50000 =	10,60000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	22,74000 =	9,09600		
						Subtotal:	19,69600		19,69600
Materials									
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,000	x	5,32000 =	10,64000		
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	4,000	x	0,40000 =	1,60000		
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	2,000	x	9,28000 =	18,56000		
						Subtotal:	30,80000		30,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29544
						COST DIRECTE			50,79144
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,79144**
P-288	**PG6H-CUIY**	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.	**Rend.: 1,000**					**80,57 €**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	22,74000 =	13,64400		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000		
						Subtotal:	29,54400		29,54400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	2,000	x	9,28000 =	18,56000		
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	2,000	x	3,77000 =	7,54000		
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,000	x	5,32000 =	21,28000		
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	8,000	x	0,40000 =	3,20000		
						Subtotal:	50,58000		50,58000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44316
						COST DIRECTE			80,56716
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,56716**
P-289	**PG6H-CUIZ**	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb una pressa de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i una presa RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat.	**Rend.: 1,000**					**30,39 €**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,74000 =	6,82200		
						Subtotal:	14,77200		14,77200
Materials									
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	5,32000 =	5,32000		
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	2,000	x	0,40000 =	0,80000		
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	9,28000 =	9,28000		
						Subtotal:	15,40000		15,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22158
						COST DIRECTE			30,39358
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,39358**
P-290	**PG6I-78FJ**	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat	**Rend.: 1,000**					**4,31 €**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	26,50000 =	0,79500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	22,74000	=	0,56850	
					Subtotal:			1,36350	1,36350
Materials									
	BG66-1OA0	u	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a caixa de mecanismes rectangular	1,000	x	0,93000	=	0,93000	
	BG6D-1OB2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	1,000	x	2,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,93000	2,93000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02045
					COST DIRECTE				4,31395
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,31395**

P-291	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**17,33**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,74000	=	4,16142	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
					Subtotal:			8,13642	8,13642
Materials									
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	8,67000	=	8,67000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			9,07000	9,07000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12205
					COST DIRECTE				17,32847
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,32847**

P-292	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**				**12,42**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,74000	=	3,02442	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
					Subtotal:			6,99942	6,99942
Materials									
	BG6G-1NYU	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	5,32000	=	5,32000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			5,32000	5,32000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10499
					COST DIRECTE				12,42441
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,42441**

P-293	PG86-HD0O	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. totalment instal·lat i en funcionament	**Rend.: 1,000**				**88,26**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	22,77000	=	3,41550	
					Subtotal:			7,39050	7,39050
Materials									
	BG83-H6J2	u	Detector de presencia per infrarroig per encastar, model luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris de muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament.	1,000	x	79,29000	=	79,29000	
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
					Subtotal:			80,76000	80,76000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11086
					COST DIRECTE				88,26136
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,26136**

P-294	PGD1-E3BE	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.: 1,000**				**29,11**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	26,50000	=	6,17450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	22,74000	=	5,29842	
					Subtotal:			11,47292	11,47292
Materials									
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	12,78000	=	12,78000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,68000	=	4,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,46000	17,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17209
				COST DIRECTE				29,10501
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,10501**
P-295	**PGD1-E3BF**	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	**Rend.: 1,000**				**54,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	26,50000 =	6,17450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	22,74000 =	5,29842	
					Subtotal:		11,47292	11,47292
Materials								
	BGD5-06SV	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	42,50000 =	42,50000	
					Subtotal:		42,50000	42,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17209
				COST DIRECTE				54,14501
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,14501**
P-296	**PGD4-614M**	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**42,20** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,74000 =	5,68500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,50000 =	6,62500	
					Subtotal:		12,31000	12,31000
Materials								
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	29,71000 =	29,71000	
					Subtotal:		29,71000	29,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18465
				COST DIRECTE				42,20465
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,20465**
P-297	**PGE1-HDN0**	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 4.185 W de potència amb 9 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació, per a col·locar sobre coberta plana, muntat i connectat. Inclou subministrament, instal·lació i posada en funcionament dels següents elements: - Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb	**Rend.: 1,000**				**5.731,95** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell, de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE. - ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º - SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º - Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment. - SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA - SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM - SOLARBLOC GRAPES FINALS - SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS - SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8 - SOLARBLOC REGLETES CARRIL - Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. - Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge. - Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. - Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm² - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE) - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE) Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	24,000	/R x	26,50000	=	636,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,000	/R x	22,74000	=	545,76000	
					Subtotal:			1.181,76000	1.181,76000
Materials									
	6080660124	U	ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE)	30,000	x	4,54000	=	136,20000	
	5209904003	U	SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA	12,000	x	0,89000	=	10,68000	
	5309904002	U	SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM	12,000	x	0,77000	=	9,24000	
	5309904004	U	SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8	24,000	x	0,09000	=	2,16000	
	2182010002	U	Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment.	5,000	x	7,58000	=	37,90000	
	6429000101	U	Connector MULTICONTACT MC4 mascle per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm²	4,000	x	1,65000	=	6,60000	
	6080660125	U	ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE)	30,000	x	4,54000	=	136,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	7109904248	U	SOLARBLOC REGLETES CARRIL	24,000	x	0,79000	=	18,96000
	6424099215	U	ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º	12,000	x	22,38000	=	268,56000
	6421000946	U	Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge.	1,000	x	217,67000	=	217,67000
	6427040003	U	Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE.	1,000	x	328,73000	=	328,73000
	6429000100	U	Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm²	4,000	x	2,22000	=	8,88000
	6421000322	U	Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg.	1,000	x	921,31000	=	921,31000
	6429922248	U	SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º	12,000	x	5,03000	=	60,36000
	6427000022	U	Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaiques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat.	1,000	x	225,52000	=	225,52000
	5209904002	U	SOLARBLOC GRAPES FINALS	12,000	x	0,90000	=	10,80000
	6420015017	U	Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell, de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO	9,000	x	191,45000	=	1.723,05000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE.						
	5309904003	U	SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS	12,000	x	0,76000	=	9,12000	
	0990101053	U	PORTS SOLARBLOC	1,000	x	418,25000	=	418,25000	
					Subtotal:			4.550,19000	4.550,19000
								COST DIRECTE	5.731,95000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.731,95000**

P-298 PH11-AZWO m Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini per tira LED per encastar amb carril, difusor opal i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. **Rend.: 1,000** **38,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	26,50000	=	15,90000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	22,74400	=	13,64400	
					Subtotal:			29,54400	29,54400
Materials									
	BH11-2LSZ	m	Perfil d'alumini per tira LED per encastar amb difusor i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent	1,100	x	1,89000	=	2,07900	
	BH11-2LSY	m	Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini	1,100	x	6,28000	=	6,90800	
					Subtotal:			8,98700	8,98700
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,44316
								COST DIRECTE	38,97416
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**38,97416**

P-299 PH13-BZDF u Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. **Rend.: 1,000** **88,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BH12-2XS8	u	Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència	1,000	x	73,78000	=	73,78000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació.						
					Subtotal:			73,78000	73,78000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,22158
								COST DIRECTE	88,77358
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,77358**

P-300 PH21-AZQM u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. **Rend.: 1,000** **61,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BH20-2LUZ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds , de forma circular, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent.	1,000	x	46,07000	=	46,07000	
					Subtotal:			46,07000	46,07000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,22158
								COST DIRECTE	61,06358
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**61,06358**

P-301 PH21-AZQN u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. **Rend.: 1,000** **69,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,74000	=	6,82200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,50000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,77200	14,77200
Materials									
	BH20-2LUA	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds regulable, de forma circular, 13 W de potència,	1,000	x	54,04000	=	54,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent.					
					Subtotal:		54,04000	54,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22158
				COST DIRECTE				69,03358
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,03358**
P-302	**PH40-6U25**	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat	**Rend.: 1,000**				**34,68** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	22,74000 =	4,09320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	26,50000 =	4,77000	
					Subtotal:		8,86320	8,86320
Materials								
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,35000 =	3,67500	
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	1,000	x	18,37000 =	18,37000	
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,250	x	14,55000 =	3,63750	
					Subtotal:		25,68250	25,68250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13295
				COST DIRECTE				34,67865
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,67865**
P-303	**PH57-B3BR**	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent	**Rend.: 1,000**				**161,71** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,50000 =	3,97500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,74000 =	3,41100	
					Subtotal:		7,38600	7,38600
Materials								
	BH65-2IIN	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent	1,000	x	154,21000 =	154,21000	
					Subtotal:		154,21000	154,21000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11079
				COST DIRECTE				161,70679
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**161,70679**
P-304	**PHNE-AI0J**	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**27,70** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	22,74000 =	7,95900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,50000 =	9,27500	
					Subtotal:		17,23400	17,23400
Materials								
	BHNC-2HLP	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blanco goethe horizon marca Efectoled o equivalent	1,000	x	10,21000 =	10,21000	
					Subtotal:		10,21000	10,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25851
				COST DIRECTE				27,70251
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,70251**
P-305	**PHP0-AZZC**	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent, muntat a carril	**Rend.: 1,000**				**55,95** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,50000 =	5,30000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,74000 =	4,54800	
					Subtotal:		9,84800	9,84800
Materials								
	BH43-2LYI	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent	1,000	x	45,95000 =	45,95000	
					Subtotal:		45,95000	45,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14772
				COST DIRECTE				55,94572
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,94572**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-306	PHV1-HC0M	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat.	Rend.: 1,000				22,47	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,50000 =	5,30000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,74000 =	4,54800		
						Subtotal:	9,84800	9,84800	
Materials									
	BHV1-H6XD	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat.	1,000	x	12,47000 =	12,47000		
						Subtotal:	12,47000	12,47000	
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14772	
			COST DIRECTE					22,46572	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,46572**	
P-307	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	Rend.: 1,000				358,58	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	22,77000 =	34,15500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	26,50000 =	79,50000		
						Subtotal:	113,65500	113,65500	
Materials									
	BHV1-H6XG	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000	x	243,22000 =	243,22000		
						Subtotal:	243,22000	243,22000	
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,70483	
			COST DIRECTE					358,57983	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**358,57983**	
P-308	PJ117-3BPW	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca, col·locat amb suports murals, inclosos	Rend.: 1,000				98,25	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,74000 =	1,70550		
						Subtotal:	9,65550	9,65550	
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ115-0QD	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca	1,000	x	87,96000 =	87,96000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	15,90000 =	0,39750		
						Subtotal:	88,35750	88,35750	
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,24139	
			COST DIRECTE					98,25439	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,25439**	
P-309	PJ11C-3CWM	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				253,14	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	25,65000 =	12,82500		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	22,74000 =	5,68500		
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,41000 =	5,35250		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	26,50000 =	26,50000		
						Subtotal:	50,36250	50,36250	
Materials									
	BJ11C-0Q7	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent	1,000	x	200,02000 =	200,02000		
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,36000 =	1,31320		
	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	0,0021	x	88,09000 =	0,18499		
						Subtotal:	201,51819	201,51819	
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		1,25906	
			COST DIRECTE					253,13975	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**253,13975**	
P-310	PJ181-3DXY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble	Rend.: 1,000				80,51	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,50000 =	11,92500		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	22,74000 =	2,54688		
						Subtotal:	14,47188	14,47188	
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ183-0PE6	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior	1,000	x	65,12000 =	65,12000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	15,90000 =	0,55650		
						Subtotal:	65,67650	65,67650	
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,36180	
					COST DIRECTE			80,51018	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,51018**	
P-311	**PJ210-3YNZ**	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	**Rend.: 1,000**				**107,94**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	22,74000 =	3,41100		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000		
						Subtotal:	19,31100	19,31100	
Materials									
	BJ210-0SD	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets	1,000	x	88,34000 =	88,34000		
						Subtotal:	88,34000	88,34000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28967	
					COST DIRECTE			107,94067	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,94067**	
P-312	**PJ215-3CS1**	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				**23,49**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	26,50000 =	6,62500		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,062	/R x	22,74000 =	1,40988		
						Subtotal:	8,03488	8,03488	
Materials									
	BJ215-0RRV	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	15,33000 =	15,33000		
						Subtotal:	15,33000	15,33000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12052	
					COST DIRECTE			23,48540	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,48540**	
P-313	**PJ217-3SC4**	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto	**Rend.: 1,000**				**76,97**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,50000 =	15,90000		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	22,74000 =	3,41100		
						Subtotal:	19,31100	19,31100	
Materials									
	BJ217-0RB5	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto	1,000	x	57,37000 =	57,37000		
						Subtotal:	57,37000	57,37000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28967	
					COST DIRECTE			76,97067	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,97067**	
P-314	**PJ21C-3SHK**	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada	**Rend.: 1,000**				**152,05**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	22,74000 =	2,54688		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,50000 =	11,92500		
						Subtotal:	14,47188	14,47188	
Materials									
	BJ21C-0R8F	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grohe o equivalent, col·locada	1,000	x	137,36000 =	137,36000		
						Subtotal:	137,36000	137,36000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21708	
					COST DIRECTE			152,04896	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,04896**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-315	**PJ244-3I3T**	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4	**Rend.: 1,000**				**27,73** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	22,74000 =	2,54688	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,50000 =	11,92500	
					Subtotal:		14,47188	14,47188
Materials								
	BJ246-0SZB	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, amb entrada d'1´´1/4	1,000	x	13,04000 =	13,04000	
					Subtotal:		13,04000	13,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21708
				COST DIRECTE				27,72896
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,72896**
P-316	**PJ2Z3-3ECL**	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				**12,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,74000 =	1,70550	
					Subtotal:		9,65550	9,65550
Materials								
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	2,71000 =	2,71000	
					Subtotal:		2,71000	2,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14483
				COST DIRECTE				12,51033
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,51033**
P-317	**PJ3D-3FKR**	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				**24,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,50000 =	5,30000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,74000 =	1,13700	
					Subtotal:		6,43700	6,43700
Materials								
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	18,08000 =	18,08000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,08000	18,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09656
				COST DIRECTE				24,61356
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,61356**
P-318	**PJ3F-3FPW**	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**Rend.: 1,000**				**11,35** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,50000 =	5,30000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,74000 =	1,13700	
					Subtotal:		6,43700	6,43700
Materials								
	BJ3F-0SJZ	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	4,82000 =	4,82000	
					Subtotal:		4,82000	4,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09656
				COST DIRECTE				11,35356
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,35356**
P-319	**PJ41-HA21**	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent	**Rend.: 1,000**				**150,22** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,12000 =	25,12000	
					Subtotal:		25,12000	25,12000
Materials								
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent	1,000	x	124,72000 =	124,72000	
					Subtotal:		124,72000	124,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37680
				COST DIRECTE				150,21680
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**150,21680**
P-320	**PJMA-HAH3**	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**				**18,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,50000 =	6,62500	
					Subtotal:		6,62500	6,62500
Materials								
	BEU9-H5AY	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	11,74000 =	11,74000	
					Subtotal:		11,74000	11,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09938
			COST DIRECTE					18,46438
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,46438**

P-321	**PJS6-9EEW**	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.: 1,000**			**2,88 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	22,77000 =	0,77418	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	26,50000 =	0,90100	
					Subtotal:		1,67518	1,67518
Materials								
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	1,09000 =	1,14450	
					Subtotal:		1,16450	1,16450
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,04188
			COST DIRECTE					2,88156
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,88156**

P-322	**PJSN-92K7**	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**Rend.: 1,000**			**349,63 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	26,50000 =	90,10000	
					Subtotal:		90,10000	90,10000
Materials								
	BJSN-26JI	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions	1,000	x	257,28000 =	257,28000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		257,28000	257,28000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		2,25250
			COST DIRECTE					349,63250
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**349,63250**

P-323	**PJSQ-92NJ**	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat	**Rend.: 1,000**			**152,89 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,300	/R x	26,50000 =	87,45000	
					Subtotal:		87,45000	87,45000
Materials								
	BJSQ-26K8	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica	1,000	x	64,13000 =	64,13000	
					Subtotal:		64,13000	64,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,31175
			COST DIRECTE					152,89175
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**152,89175**

P-324	**PL10-3STW**	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent. Característiques Accionament: Elèctric sense sala de màquines Número de persones / càrrega: 08 persones / 630 kg Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec. Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos Embarcaments: 1 Embarcament Recorregut Cabina: 9.0 m Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1 Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la norma: EN 81-20/50 Cabina Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm. Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01 Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm) Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat	**Rend.: 1,000**			**22.240,62 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

automàtic UP43 Panel Led
Terra: preparat per a granit
Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat

Panell de comandaments de cabina i senyalització
Panell de comandaments de cabina:
Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus polsador: Electromecànic
Estètica polsador: O-Pushbutton
Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes, Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega.
Senyalització de cabina
Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica
Botoneres de pis: Botonera a la porta
Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox.
Senyalització de pis
Tipus de senyalització: Matriu de punts.
Situació: A la porta
Distribució: Tots els pisos
Total indicadors: 3
Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso

PORTA DE CABINA
Tipus: Telescòpica 2 Fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica
Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència
Altres opcions: Forrellat a porta cabina

PORTES DE PIS (2/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 2 unitats
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

PORTES DE PIS (1/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 1 unitat
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

ACCESSIBILITAT
Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat.

BUIT
Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit.

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Alçada d'última planta 3.800 mm
Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm

Inclou:
-Teleservei en porta pis planta superior
-Armari de maniobra desplaçat a al penúltima aturada
-Rescatador automàtic a planta imposada (planta baixa), en cas de manca se subministre elèctric

S'inclou el cost de les unitats d'APARELLS ELEVADORS que es referencien al present apartat, les activitats de muntatge i instal·lació dels mateixos a l'immoble en qüestió, així com el tràmit de legalització i la corresponent taxa d'inscripció al Registre d'Aparells Elevadors (R.A.E.).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	22,77000	=	910,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	40,000	/R x	26,50000	=	1.060,00000	
					Subtotal:			1.970,80000	1.970,80000
Materials									
	BL11-0TVV	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent. Característiques Accionament: Elèctric sense sala de màquines Número de persones / càrrega: 08 persones / 630 kg Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec. Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos Embarcaments: 1 Embarcament Recorregut Cabina: 9.0 m Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1 Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la norma: EN 81-20/50 Cabina Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm. Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01 Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm) Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat automàtic UP43 Panel Led Terra: preparat per a granit Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02 Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat	1,000	x	20.200,8400	=	20.200,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Panell de comandaments de cabina i senyalització
Panell de comandaments de cabina:
Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus polsador: Electromecànic
Estètica polsador: O-Pushbutton
Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes, Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega.
Senyalització de cabina
Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica
Botoneres de pis: Botonera a la porta
Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox.
Senyalització de pis
Tipus de senyalització: Matriu de punts.
Situació: A la porta
Distribució: Tots els pisos
Total indicadors: 3
Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso

PORTA DE CABINA
Tipus: Telescòpica 2 Fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica
Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència
Altres opcions: Forrellat a porta cabina

PORTES DE PIS (2/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 2 unitats
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

PORTES DE PIS (1/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 1 unitat
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

ACCESSIBILITAT
Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat.

BUIT
Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit.
Alçada d'última planta 3.800 mm
Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm

Inclou:
-Teleservei en porta pis planta superior

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

-Armari de maniobra desplaçat a al penúltima aturada
-Rescatador automàtic a planta imposada (planta baixa), en cas de manca se subministre elèctric

S'inclou el cost de les unitats d'APARELLS ELEVADORS que es referencien al present apartat, les activitats de muntatge i instal·lació dels mateixos a l'immoble en qüestió, així com el tràmit de legalització i la corresponent taxa d'inscripció al Registre d'Aparells Elevadors (R.A.E.).

Subtotal:		20.200,84000	20.200,84000
DESPESES AUXILIARS	3,50 %		68,97800
COST DIRECTE			22.240,61800
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22.240,61800**

P-325 **PM32-DZ3K** u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment **Rend.: 1,000** **86,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,77000	=	9,10800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,50000	=	10,60000	
			Subtotal:					19,70800	19,70800
Materials									
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	31,54000	=	31,54000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	34,74000	=	34,74000	
			Subtotal:					66,56000	66,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,29562
			COST DIRECTE						86,56362
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,56362**

P-326 **PMS0-6Z18** u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **7,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,50000	=	3,97500	
			Subtotal:					3,97500	3,97500
Materials									
	BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,14000	=	2,14000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i	0,900	x	1,74000	=	1,56600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			temperatures extremes				
				Subtotal:		3,70600	3,70600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05963
				COST DIRECTE			7,74063
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,74063**
P-327	**PMS0-6Z8H**	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**			**17,48 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,50000 =	10,60000	
				Subtotal:			10,60000	10,60000
Materials								
	BMS0-1K1M	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,18000 =	6,18000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,09000 =	0,54000	
				Subtotal:			6,72000	6,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15900	
				COST DIRECTE			17,47900	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,47900**	
P-328	**PMS0-6Z9O**	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**			**14,61 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
				Subtotal:			7,95000	7,95000
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,09000 =	0,36000	
	BMS0-1K1E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	6,18000 =	6,18000	
				Subtotal:			6,54000	6,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11925	
				COST DIRECTE			14,60925	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,60925**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-329	**PN37-6YCS**	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment	**Rend.: 1,000**			**55,69 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,275	/R x	22,77000 =	6,26175	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x	26,50000 =	7,28750	
				Subtotal:			13,54925	13,54925
Materials								
	BN35-1CFO	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 ´´ i de 64 bar de PN	1,000	x	41,94000 =	41,94000	
				Subtotal:			41,94000	41,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20324	
				COST DIRECTE			55,69249	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,69249**	
P-330	**PN37-6YCX**	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment	**Rend.: 1,000**			**33,71 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	22,77000 =	5,00940	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	26,50000 =	5,83000	
				Subtotal:			10,83940	10,83940
Materials								
	BN35-1CFJ	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´ i de 64 bar de PN	1,000	x	22,71000 =	22,71000	
				Subtotal:			22,71000	22,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16259	
				COST DIRECTE			33,71199	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,71199**	
P-331	**PN38-EC7K**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**20,61 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	22,77000 =	3,75705	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	26,50000 =	4,37250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,12955	8,12955
Materials								
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x 12,36000 =		12,36000	
					Subtotal:		12,36000	12,36000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12194
					COST DIRECTE			20,61149
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,61149**
P-332	**PN39-EBU3**	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**177,90 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,50000 =	7,95000	
					Subtotal:		14,78100	14,78100
Materials								
	BN37-0X7Q	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000	x 162,90000 =		162,90000	
					Subtotal:		162,90000	162,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22172
					COST DIRECTE			177,90272
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,90272**
P-333	**PN39-EBUA**	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**233,46 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	22,77000 =	8,19720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	26,50000 =	9,54000	
					Subtotal:		17,73720	17,73720
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN37-0X7P	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000	x 215,46000 =		215,46000	
					Subtotal:		215,46000	215,46000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26606
					COST DIRECTE			233,46326
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**233,46326**
P-334	**PN71-ED4A**	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN15, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN15 i per a un cabal màxim de 650 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 1/2 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	**Rend.: 1,000**				**334,37 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,50000 =	10,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,77000 =	9,10800	
					Subtotal:		19,70800	19,70800
Materials								
	BN71-0X50	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN15, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN15 i per a un cabal màxim de 650 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 1/2 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida	1,000	x 314,37000 =		314,37000	
					Subtotal:		314,37000	314,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29562
			COST DIRECTE			334,37362
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**334,37362**

P-335 **PN71-ED4B** u Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN20, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN20 i per a un cabal màxim de 1.100 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 3/4 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida
Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.

Rend.: 1,000 **429,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,77000	=	9,10800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,50000	=	10,60000	
			Subtotal:					19,70800	19,70800
Materials									
	BN71-0X51	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN20, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN20 i per a un cabal màxim de 1.100 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 3/4 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida	1,000	x	409,76000	=	409,76000	
			Subtotal:					409,76000	409,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29562
COST DIRECTE			429,76362
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**429,76362**

P-336 **PN71-ED4D** u Actuador control modulant 0-10V model AME 110 NL 24V AC 24 s/ marca Danfoss o equivalent. Subministrament i muntatge d'actuador modulant, model AME 110 NL, marca Danfoss, 24 V AC per muntar sobre vàlvula AB-QM 4.0 (DN15 fins a DN32). Amb les característiques següents:
Calibratge automàtic de la cursa.
Desconnexió automàtica per sobrecàrrega.
Alimentació: 24 VAC; +10...+15%

Rend.: 1,000 **177,15** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Consum: 2 VA
Freqüència: 50/60 Hz
Entrada control Y: 0…10 V (2…10 V) Ri = 110 kOhm
0 … 20 mA (4 … 20 mA) Ri = 500 Ohm
Força tancament: 130 N
Cursa màxima: 5 mm
Velocitat: 24 s/mm
Temperatura màxima del medi: 120 ºC
Temperatura ambient: 0...55 ºC
Temperatura d'emmagatzematge i transport: -40...+70 ºC
Classe de protecció: III
Grau de protecció: IP 42
Pes: 0,3 kg
Low Voltage Directive 2006/95/EC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 EMC Directive 2004/108/EEC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,50000	=	6,62500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,77000	=	5,69250	
			Subtotal:					12,31750	12,31750
Materials									
	BN71-0X53	u	Actuador control modulant 0-10V model AME 110 NL 24V AC 24 s/ marca Danfoss o equivalent. Subministrament i muntatge d'actuador modulant, model AME 110 NL, marca Danfoss, 24 V AC per muntar sobre vàlvula AB-QM 4.0 (DN15 fins a DN32). Amb les característiques següents: Calibratge automàtic de la cursa. Desconnexió automàtica per sobrecàrrega. Alimentació: 24 VAC; +10...+15% Consum: 2 VA Freqüència: 50/60 Hz Entrada control Y: 0…10 V (2…10 V) Ri = 110 kOhm 0 … 20 mA (4 … 20 mA) Ri = 500 Ohm Força tancament: 130 N Cursa màxima: 5 mm Velocitat: 24 s/mm Temperatura màxima del medi: 120 ºC Temperatura ambient: 0...55 ºC Temperatura d'emmagatzematge i transport: -40...+70 ºC Classe de protecció: III Grau de protecció: IP 42 Pes: 0,3 kg Low Voltage Directive 2006/95/EC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 EMC Directive 2004/108/EEC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars	1,000	x	164,65000	=	164,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´				
				Subtotal:		164,65000	164,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18476
				COST DIRECTE			177,15226
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,15226**
P-337	**PN71-ED4E**	u	Vàlvula de bypass automàtica, model AVDO DN25 L marca Danfoss o equivalent és un control de cabal constant automàtic que s'utilitza principalment per mantenir cabals mínims per controlar la pressió diferencial en un sistema de calefacció central. Inclòs subministrament i col·locació. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´	**Rend.: 1,000**			**169,82** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 26,50000 =	6,62500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 22,77000 =	5,69250	
				Subtotal:		12,31750	12,31750
Materials							
	BN71-0X54	u	Válvula de bypass automàtica, model AVDO DN25 L marca Danfoss o equivalent és un control de cabal constant automàtic que s'utilitza principalment per mantenir cabals mínims per controlar la pressió diferencial en un sistema de calefacció central.	1,000	x 157,32000 =	157,32000	
				Subtotal:		157,32000	157,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18476
				COST DIRECTE			169,82226
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,82226**
P-338	**PN71-ED4F**	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN15 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard. Inclòs subministrament i col·locació.	**Rend.: 1,000**			**34,56** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 22,77000 =	2,27700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 26,50000 =	2,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,92700	4,92700
Materials							
	BN71-0X55	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN15 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard.	1,000	x 29,56000 =	29,56000	
				Subtotal:		29,56000	29,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07391
				COST DIRECTE			34,56091
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,56091**
P-339	**PN71-ED4G**	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN20 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard. Inclòs subministrament i col·locació.	**Rend.: 1,000**			**36,41** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 22,77000 =	2,27700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 26,50000 =	2,65000	
				Subtotal:		4,92700	4,92700
Materials							
	BN71-0X56	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN20 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard.	1,000	x 31,41000 =	31,41000	
				Subtotal:		31,41000	31,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07391
				COST DIRECTE			36,41091
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,41091**
P-340	**PN84-DADK**	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**87,59** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	22,77000	=	8,19720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	26,50000	=	9,54000	
						Subtotal:		17,73720	17,73720
Materials									
	BN84-0X3E	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	69,59000	=	69,59000	
						Subtotal:		69,59000	69,59000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26606
					COST DIRECTE				87,59326
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,59326**

P-341 **PNC4-HFWK** u Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h, col·locada model ABQM marca Danfoss o equivalent — **Rend.: 1,000** — **386,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	22,77000	=	7,96950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	26,50000	=	9,27500	
						Subtotal:		17,24450	17,24450
Materials									
	BNC4-HFW	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h	1,000	x	368,61000	=	368,61000	
						Subtotal:		368,61000	368,61000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25867
					COST DIRECTE				386,11317
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**386,11317**

P-342 **PNE1-764L** u Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada — **Rend.: 1,000** — **77,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	26,50000	=	11,92500	
						Subtotal:		22,17150	22,17150
Materials									
	BNE1-1N4X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	55,35000	=	55,35000	
						Subtotal:		55,35000	55,35000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,33257
					COST DIRECTE				77,85407
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,85407**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-343 **PNF1-H9KH** u Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada — **Rend.: 1,000** — **65,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,77000	=	5,69250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,50000	=	6,62500	
						Subtotal:		12,31750	12,31750
Materials									
	BEUG-H5O	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	1,000	x	52,93000	=	52,93000	
						Subtotal:		52,93000	52,93000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18476
					COST DIRECTE				65,43226
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,43226**

P-344 **PP44-6640** 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** — **1,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	22,77000	=	0,34155	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	26,50000	=	0,39750	
						Subtotal:		0,73905	0,73905
Materials									
	BP44-1A3X	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	0,84000	=	0,88200	
						Subtotal:		0,88200	0,88200
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01109
					COST DIRECTE				1,63214
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,63214**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-345	**PP72-67B5**	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 4 unitats d'alçària, de 600x450x285 mm (amplària x fondàriaxalçada), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament Inclou subministrament i instal·lació.	**Rend.:**	**1,000**			**127,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,50000 =	13,25000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	22,77000 =	11,38500	
					Subtotal:		24,63500	24,63500
Materials								
	BP74-1AM4	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 4 unitats d'alçària, de 600x450x285 mm (amplària x fondàriaxalçada), tapa elevable amb visor frontal transparent	1,000	x	102,43000 =	102,43000	
					Subtotal:		102,43000	102,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,36953
			COST DIRECTE					127,43453
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,43453**
P-346	**PP7C-66U3**	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**251,89** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	22,77000 =	3,80259	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	26,50000 =	92,75000	
					Subtotal:		96,55259	96,55259
Materials								
	BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	153,89000 =	153,89000	
					Subtotal:		153,89000	153,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,44829
			COST DIRECTE					251,89088
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**251,89088**
P-347	**PQ51-5C5C**	u	Formació de forat sobre taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	**Rend.:**	**1,000**			**104,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	4,000	/R x	25,65000 =	102,60000	

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		102,60000	102,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,53900
			COST DIRECTE					104,13900
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,13900**
P-348	**PQ54-430M**	m2	Taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), acabat polit, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, col·locat sobre suport mural o suport horitzontal. Inclou material auxiliar i muntatge.	**Rend.:**	**1,000**			**136,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,65000 =	25,65000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,41000 =	10,70500	
					Subtotal:		36,35500	36,35500
Materials								
	BQ52-0TE3	m2	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 2 cm de gruix	1,000	x	79,14000 =	79,14000	
	BQ52-0TE4	u	Material auxiliar per anclatge de taulell.	1,000	x	19,59000 =	19,59000	
	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	0,0053	x	88,09000 =	0,46688	
					Subtotal:		99,19688	99,19688
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,90888
			COST DIRECTE					136,46076
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,46076**
P-349	**PQ55-HCHN**	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació. Inclòs subministrament i instal·lació	**Rend.:**	**1,000**			**18,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,50000 =	2,65000	
					Subtotal:		2,65000	2,65000
Materials								
	BQ53-H6ZJ	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació	1,000	x	15,87000 =	15,87000	
					Subtotal:		15,87000	15,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03975
			COST DIRECTE					18,55975
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,55975**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-350	PQB0-8FS4	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, quadrada, de 1.5x1,5 m, de 0,30 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques.	**Rend.: 1,000**	**463,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,65000	=	5,13000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,41000	=	4,28200	
					Subtotal:			9,41200	9,41200
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,200	/R x	48,22000	=	9,64400	
					Subtotal:			9,64400	9,64400
Materials									
	BQB0-20NR	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, quadrada, de 1.5x1,5 m, de 0,30 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions	1,000	x	444,36000	=	444,36000	
					Subtotal:			444,36000	444,36000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,23530
COST DIRECTE		463,65130
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**463,65130**

P-351	**PQB0-8FS5**	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, rectangular, de 0.62x0,32 m, de 0,29 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques.	**Rend.: 1,000**	**43,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,41000	=	1,07050	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	25,65000	=	1,28250	
					Subtotal:			2,35300	2,35300
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,050	/R x	48,22000	=	2,41100	
					Subtotal:			2,41100	2,41100
Materials									
	BQB0-20NS	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, rectangular, de 0.62x0,32 m, de 0,29 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions	1,000	x	38,80000	=	38,80000	
					Subtotal:			38,80000	38,80000

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,05883
COST DIRECTE	43,62283
DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**43,62283**

P-352	**PR49Q-92UJ**	u	Subministrament d'Artemisia arborescens en contenidor de 3 l	**Rend.: 1,000**	**3,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR49Q-25F	u	Artemisia arborescens en contenidor de 3 l	1,000	x	3,86000	=	3,86000	
					Subtotal:			3,86000	3,86000

COST DIRECTE		3,86000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,86000**

P-353	**PR64-F162**	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs	**Rend.: 1,000**	**0,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	29,83000	=	0,17898	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,017	/R x	26,47000	=	0,44999	
					Subtotal:			0,62897	0,62897
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,50000	=	0,00750	
					Subtotal:			0,00750	0,00750

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00943
COST DIRECTE		0,64590
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,64590**

P-354	**PR65-8ZRZ**	u	Tala controlada d'arbre mitjançant grua, retroexcavadora i mitjans manuals, d'arbre de < 8 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de sompostatge.	**Rend.: 1,000**	**722,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	4,000	/R x	26,47000	=	105,88000	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	4,000	/R x	34,96000	=	139,84000	
					Subtotal:			245,72000	245,72000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	4,000	/R x	48,27000	=	193,08000	
	C152-003B	h	Camió grua	2,000	/R x	50,90000	=	101,80000	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	4,000	/R x	44,05000	=	176,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	471,08000	471,08000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			6,14300
				COST DIRECTE				722,94300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**722,94300**
P-355	**PR66-8ZWK**	u	Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 9 a 24 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	**Rend.: 1,000**				**292,26** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,120	/R x	26,47000 =	29,64640	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,900	/R x	34,96000 =	31,46400	
						Subtotal:	61,11040	61,11040
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,8454	/R x	48,27000 =	40,80746	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	3,000	/R x	31,23000 =	93,69000	
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,030	/R x	45,33000 =	1,35990	
						Subtotal:	135,85736	135,85736
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,040	x	1,50000 =	0,06000	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,544	x	60,32000 =	93,13408	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,011	x	51,62000 =	0,56782	
						Subtotal:	93,76190	93,76190
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,52776
				COST DIRECTE				292,25742
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**292,25742**
P-356	**PR71-F15E**	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Standard C3	**Rend.: 1,000**				**12,22** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,091	/R x	26,47000 =	2,40877	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,091	/R x	29,83000 =	2,71453	
						Subtotal:	5,12330	5,12330
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,50000 =	0,01500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4U1-21T	m2	Placa de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	1,100	x	6,37000 =	7,00700	
						Subtotal:	7,02200	7,02200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07685
				COST DIRECTE				12,22215
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,22215**
	PY02-6154	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**				**30,05** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,13000 =	22,13000	
						Subtotal:	22,13000	22,13000
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000	/R x	7,59000 =	7,59000	
						Subtotal:	7,59000	7,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33195
				COST DIRECTE				30,05195
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,05195**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAUU191	u	Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent	**Rend.: 1,000**	**4.592,32**	€
	XPAUU195	u	Relització d'un estudi geotècnic complert del terreny incloent: - Antecedents, dades recopilades, treballs de reconeixement que s'han dut a terme, distribució d'unitats geotècniques, nivells freàtics, característiques geotècniques del terreny i coeficients sismoresistents (quan sigui necessari). - En relació amb la distribució de les unitats geotècniques diferents, s'hi inclouran els gruixos, l'extensió i la identificació litològica, fins a la profunditat que s'estableixi. - Identificació de les unitats geotècniques rellevants i els paràmetres que siguin essencials per determinar les resistències de cada unitat (densitat, deformabilitat, expansivitat, fregament, etc.). - Classificació de les unitats geotècniques en relació amb el comportament sísmic. - Depenent dels resultats de lestudi, s'inclouran alternatives per a la fonamentació, excavació o elements de contenció. - Les conclusions i recomanacions.	**Rend.: 1,000**	**850,00**	€
	XPAUU199	PA	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra	**Rend.: 1,000**	**3.000,00**	€
	XPAUU200	PA	Ajuts de paleta	**Rend.: 1,000**	**960,00**	€

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AU00AUH010	U	Cubilote.	0,92000	€
AU00AUH040	U	Vibrador de hormigón, eléctrico.	0,92000	€
OP00ATA010	U	Atadora de ferralla.	0,92000	€
OP00CIZ020	U	Cizalla para acero en barras corrugadas.	0,92000	€
OP00SIE020	U	Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.	0,92000	€
OP00TAL010	U	Taladro.	2,77000	€

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	01	Enderrocs
Titol 4	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GS-4RVF	u	Arrencada de safareig, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 64)	14,02	1,000	14,02
2	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 63)	15,36	5,000	76,80
3	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 65)	16,97	4,000	67,88
4	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 66)	24,78	1,000	24,78
5	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 28)	10,87	36,000	391,32
6	P2145-4RS1	m2	Arrencada de protector solar configurat per lames verticals amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 38)	7,18	50,500	362,59
7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 27)	21,73	40,000	869,20
8	P21Q1-HBNF	m2	Arrencada de mampara de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 68)	10,87	11,190	121,64
9	P21Q1-HBNE	m3	Desmuntatge de mobiliari, amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor (P - 67)	15,21	19,860	302,07
10	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 41)	5,43	79,000	428,97
11	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 69)	7,76	252,000	1.955,52
12	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 51)	7,61	372,100	2.831,68
13	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 35)	8,69	80,500	699,55
14	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	10,00	54,000	540,00
15	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	13,04	117,000	1.525,68
16	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat paraments verticals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	8,69	253,800	2.205,52
17	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 52)	6,30	73,200	461,16
18	P7C25-DDGX	m2	Enretirada d'aïllament de planxa de poliestirè, col·locat a façana amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 101)	2,87	73,200	210,08
19	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 53)	11,90	73,200	871,08
20	P214H-8DDM	m2	Desmuntatge d'aplacat de pedra en parament, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 40)	13,47	82,000	1.104,54
21	P214O-4RNT	m2	Enderroc d'escala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 46)	31,75	34,000	1.079,50
22	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar	10,60	33,800	358,28

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

			la zona a demolir (P - 55)		
23	P214M-AKZH	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, biguela de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 45)	44,28	25,000	1.107,00
24	P214K-I6UK	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície <= 50 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió (P - 44)	32,94	10,000	329,40
25	P2144-4RT4	m2	Arrencada de vidre de claraboia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	7,23	10,000	72,30
26	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals (P - 47)	4,35	132,000	574,20
27	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 48)	5,43	132,000	716,76
28	P214Q-4RQ8	m	Enderroc de muret perimetral de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 49)	34,77	36,000	1.251,72

TOTAL Titol 4 01.01.01.01 20.553,24

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	01	Enderrocs
Titol 4	02	Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D7-HBL0	u	Buidatge i desmuntatge d'escalfador d'aigua, accessoris i desconnexió de les xarxes d'aigua, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 58)	37,48	1,000	37,48
2	K21EG01Z	u	Buidatge, desconnexió i desmuntatge de radiador existent i càrrega manual sobre camió (P - 23)	36,93	7,000	258,51
3	P21D4-HBKW	u	Desmuntatge de dipòsit d'aigua, muntat superficialment o desenterrat prèviament, inclòs el desmuntatge d'accessoris i desconnexió de les xarxes de servei, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 56)	148,16	1,000	148,16
4	P21GD-CUL2	u	Desmuntatge de caldera, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 62)	267,28	1,000	267,28
5	P21G1-I6UU	m	Desmuntatge de baixant de tub de fibrociment a una alçària =>5 m amb treballs verticals i amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió (P - 59)	73,85	23,000	1.698,55
6	P21D5-HBIO	m	Desmuntatge de xemeneia metàl·lica de ventilació tipus shunt de 300 mm de diàmetre com a màxim, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 57)	4,86	20,000	97,20
7	P21GD-CUKP	u	Desmuntatge d'unitat exterior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 60)	74,97	4,000	299,88
8	P21GD-CUKQ	u	Desmuntatge d'unitat interior, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 61)	44,98	3,000	134,94
9	P214I-AKZN	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions del sostre (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor (P - 42)	7,39	277,400	2.049,99
10	P214I-AKZO	m2	Desmuntatge de les diferents instal·lacions dels paraments verticals (climatització, ventilació, electricitat, il·luminació, contra incendis, megafonia, senyals, dèbils, telecomunicacions, etcètera) i càrrega sobre camió o contenidor (P - 43)	2,22	343,200	761,90

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.02**			**5.753,89**
Obra		01	Pressupost		
Capitol		01	Obra civil		
Titol 3		01	Enderrocs		
Titol 4		03	Gestió de residus		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 72)	30,81	201,714	6.214,81
2	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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 - 74)	19,63	190,202	3.733,67
3	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 75)	-33,26	6,565	-218,35
4	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 73)	0,28	462,000	129,36
TOTAL	**Titol 4**	**01.01.01.03**				**9.859,49**
Obra		01	Pressupost			
Capitol		01	Obra civil			
Titol 3		02	Estructura			
Titol 4		01	Actuacions previes			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ADE010	m³	Excavació de pous per a fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, a terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió dels materials excavats. Criteri de mesura de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantons ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que s'hi faci cap tipus de farciment. Si el Contractista tanca l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que determini unilateralment el director de l'execució de l'obra. (P - 1)	38,27	12,690	485,65
TOTAL	**Titol 4**	**01.01.02.01**				**485,65**
Obra		01	Pressupost			
Capitol		01	Obra civil			
Titol 3		02	Estructura			
Titol 4		02	Estructura			

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-HM2V	m2	Neteja superficial de parament horitzontal, amb raspallat manual i retirada d'elements solts (P - 118)	11,06	33,500	370,51
2	CRL015	m²	Capa de formigó de neteja i anivellat de fons de fonamentació, de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/20, amb un percentatge màxim d'àrids reciclats del 50%, fabricat en central i abocament des de camió, al fons de l'excavació realitzada prèviament. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase del formigó. Criteri de mesurament del projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (P - 4)	5,57	12,960	72,19
3	CSL010	m³	Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 85 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. Fins i tot armadures per a formació de fossat d'ascensor, reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, escales i rampes, canvis de nivell, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Connexionat, ancoratge i emboquillament de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (P - 5)	219,11	1,530	335,24
4	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Fins i tot armadures despera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que hi donin suport. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrase de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons les especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (P - 6)	242,76	3,736	906,95
5	CCS010	m³	Mur de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Fins i tot filferro de lligar i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de suport del mur a la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si escau. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 2 m². (P - 3)	177,50	5,736	1.018,14
6	ANV010	m²	Solera ventilada de formigó armat de 70+5 cm de cantell, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6 -6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a	39,84	35,000	1.394,40

armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats en capa de compressió de 5 cm de gruix; amb juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Fins i tot panell de poliestirè expandit de 30 mm de gruix, per a l'execució de juntes de dilatació.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i muntatge de les peces. Resolució de trobades. Realització dels orificis de pas d'instal·lacions. Col·locació dels elements per a pas d'instal·lacions. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocament, estès i vibrat del formigó. Reglejat i anivellament de la capa de compressió. Curat del formigó. Replanteig de les juntes de retracció. Tall del formigó. Neteja final de les juntes de retracció.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dins del perímetre. (P - 2)

7	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10210-1 S275J0H, en perfils formats per peces simples de perfils buits acabats en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades a l'obra, a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 7)	2,55	1.581,876	4.033,78
8	EAZ010B	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements d'ancoratge, treballat en taller i fixat mitjançant soldadura, per reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades. Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 9)	4,36	2.582,281	11.258,75
9	EHX005	m²	Llosa mixta de 13 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat amb forma grecada, de 0,80 mm d'espessor, 59 mm d'alçada de perfil i 150 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'alçada i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, volum total de formigó 0,092 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total d'1 kg/m²; i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; recolzat tot això sobre estructura metàl·lica. Fins i tot peces angulars per a remats perimetrals i de voladissos, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig. Muntatge de les xapes. Fixació de les xapes i resolució dels suports. Fixació dels connectors a les xapes, mitjançant soldadura. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellament de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Criteri de mesurament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície més gran de 6 m². (P - 20)	99,85	47,525	4.745,37
10	EAZ010	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en peça simple de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i pletina, acabat amb imprimació antioxidant, conformant elements	5,00	320,029	1.600,15

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

d'encastat, suport i rigiditzadó, treballat al taller i fixat mitjançant soldadura, per a reforç estructural col·locat a una alçada de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del pla de suport. Replanteig i marcatge dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element. Anivellació i aplomat. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesurament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a l'obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 8)

11	EHW010	Ud	Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 240 mm de profunditat, farcit de l'orifici amb injecció de resines epoxi, model HIT-RE 500 V3/330/1 ´´ HILTI", i posterior inserció d'element de fixació compost per vareta roscada amb extrem inferior bisellat a 45°, d'acer inoxidable A4, model HAS-U A4 M12x180" HILTI", de 12 mm de diàmetre i 180 mm de longitud , femella i volandera. Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Aplicació del parell de collament amb clau dinamomètrica. Neteja de les restes sobrants. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. (P - 19)	17,92	280,000	5.017,60
12	EHE020	m²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaó de formigó armat, realitzada amb 18 cm de gruix de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocada amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S , amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa, replicant l'esglaonat a la cara inferior; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la cara inferior i laterals, en planta de fins a 3 m d'alçada lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Fins i tot filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per al curat de formigons i morters. Inclou: Replanteig i marcatge de nivells de plantes i replans. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, per l'intradós, la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. (P - 18)	160,34	8,041	1.289,29

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.02.02**	**32.042,37**

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Obra civil
Titol 3	02	Estructura
Titol 4	03	Ignifugació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7D0-5RJK	m2	Projectat fins aconseguir una resistència al foc R90, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements: jàsseres, revoltons ceràmics, etc. (P - 105)	20,84	268,000	5.585,12

PRESSUPOST

2	P83EC-QHLW	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 120 mm, muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplaria i canals de 90 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de fibres de cotó reciclat fins assolir una resistència al foc EI90 (P - 111)	55,69	152,300	8.481,59

TOTAL Titol 4 **01.01.02.03** **14.066,71**

Obra 01 Pressupost
Capitol 01 Obra civil
Titol 3 03 Façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58VF	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de tctxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 87)	37,19	216,210	8.040,85
2	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (P - 117)	9,59	353,600	3.391,02
3	P7CE0-4JFB	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm EPS BCO 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN- 485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM EPS blanc d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,037 W/m2K i codi de descripció (EPS - UNE EN 13163: L(2)-W(2)-T(1)-S(2)-P(5)-DS(N)2-DS(70,-)1-DS(70,90)1-MU60-BS150-CS(10)60-TR150-WL(T)5-GM100-SS50). Lliures d'hidrocarburs clorats i clorofluorocarbonats. - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0.8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules. (P - 103)	54,50	260,800	14.213,60

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

4	P7CE0-4JFC	m2	Sistema d'Aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb placa Coterm XPS 80 mm marca Sika model Thermocoat acabat Coterm Aquasol o equivalent. SATE amb ETE 06/0089 i classificació reacció a foc EN:13501 B-S1-d0, compost per: -SikaThermoCoat-7 ES 10cm o equivalent format per alumini amb un gruix de 0,7 mm complint la UNE-EN- 485-2 i 485-4. -Enganxat de plaques tipus COTETERM XPS d'un gruix de 80 mm o equivalent, U= 0,034 W/m2K i codi de descripció (EN 13164-T1-CS(10/Y)200-DS(T+)-DLT(2)5-TR200-WL(T)0,7-MU150). - Les plaques seran adherides amb morter COTETERM M o equivalent , amb una densitat en pols: 1,35 gr/cm3, densitat en pasta: 1,45 gr/cm3, adherència sobre formigó > 0,8 N/mm2, conductivitat tèrmica: 0,47 W/mK, coeficient de difusió 5/20, R=10,5 N/mm2, resistència a flexotracció > 0,6 N/mm2, garantint en tot moment un contacte mínim del 60% de la superfície de la placa. - Les plaques seran ancorades mecànicament amb espiga d'expansió i anclatges de polipropilè. Disposa d'homologació europea ETA 14/0130. La disposició i la quantitat de fixacions dependrà de lexposició de ledifici i de la seva altura, disposant com a mínim de 6 uts/m2. - Col·locació de SikaThermoCoat-6 o equivalent (lenght 2,5m) en arestes com a reforç, així com en buits, pres amb morter tipus COTETERM M o equivalent. - Col·locació de SikaThermoCoat-12 ES o equivalent en zones de buits de finestres s o degoteig. - Col·locació de SikaThermoCoat-10 ES o equivalent a la trobada del sistema d'aïllament amb la fusteria metàl·lica. - Col·locació part proporcional de COTETERM malla STD 167 o equivalent de reforç a l'angle de cantonades de finestres i portes. - La superfície de plaques es revestirà mitjançant morter COTETERM M o equivalent, armat amb COTETERM malla STD 167 o equivalent de 5x4 mm de llum, en fibra de vidre amb tractament antiàlcalis i pes de 160 gr/m2, resistència a tracció: 36,6 N/mm2 i gruix de 0,6 mm i revestida amb COTETERM M o equivalent. Classificació Classe I amb una resistència a l'impacte de cos dur > a 3 joules. (P - 104)	64,78	65,000	4.210,70
5	P750-E807	m2	Membrana a base de PVC plastificata, sense armadura, fabricada mitjançant calandrat per a capa de protecció, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica. Per a trobades amb el terra i cobertes. Marca Sika model Membrana-8 o equivalent (P - 97)	17,77	65,000	1.155,05
6	P7JC-5QDA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 40 mm d'amplària i 30 mm de fondària, amb escuma de poliuretà expandit, en aerosol (P - 106)	3,53	75,600	266,87
7	P885-60A2	m2	Revestiment monocapa amb revestiment continu. Marca Sika model COTETERM AQUASOL SAND FINE o equivalent prèvia capa d'Imprimació de fondeig del sistema Coteterm llest a l'ús, alta adherència. Marca Sika model COTETERM FONS A008 o equivalent - Aplicació de capa d'acabat decoratiu mitjançant capa de preparació de Coteterm Fondo o equivalent Marcat CE segons EN 15824 i ETA 06/0089 - I segona capa d'acabat Coteterm Aquasol o equivalent, revestiment decoratiu descontaminant, efecte autorentat, amb alta reflexió solar, i amb additius fotocatalítics densitat de 1,75 g/cm3, adherència: > 1 MPa (EN 1542:1999), permeabilitat al vapor d'aigua: > 102,7 g/m2*d (EN ISO 7783:2012) i permeabilitat a l'aigua líquida: > 0,1 kg/m2 h-05 (EN 1662:3:2008), molt bona resistència a l'envelliment accelerat ASTM G153, resistència a la boira salina ASTM B117, reflectància solar ASTM C1549. Color acabat carta de colors de Falset F2.10.80. (P - 119)	23,49	241,000	5.661,09
8	P868-H9CJ	m2	Revestiment de parament vertical exterior amb planxa d'acer corten de 2 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 116)	74,02	110,750	8.197,72
9	P8A1-KMRR	m2	Envernissat amb tractament superficial de protecció anticorrosiva per a elements d'acer mitjançant imprimació anticorrosiva a base de resina epoxi i fosfat de zinc, aplicada a dues mans (100 µ). (P - 122)	18,29	110,750	2.025,62

PRESSUPOST

10	P5ZD3-5270	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada. (P - 84)	12,39	15,100	187,09

TOTAL Titol 3 **01.01.03** **47.349,61**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	04	Coberta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 76)	26,07	23,600	615,25
2	P352-4S2H	m3	Muret perimetral de formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència lluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa abocat amb bomba, inclou pont d'unió amb el forjat existent (P - 77)	154,53	3,190	492,95
3	P93L-B3EB	u	Varilles de 20mm de diàmetre col·locades cada 30cm i clavades amb resina epoxi a la llosa existent (P - 123)	19,05	169,000	3.219,45
4	P5ZZ3-6PJ4	m2	Neteja de coberta plana per aspiració (P - 86)	1,85	156,000	288,60
5	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (P - 99)	4,40	417,600	1.837,44
6	P774-6Q9F	m2	Subministrament i col·locació de membrana sintètica impermeabilitzant per a cobertes de protecció pesada a base de poliolefines flexibles (FPO) de gran qualitat, de gruix 1.8 mm, multicapa, reforçada amb un vel de fibra de vidre no teixit segons la norma EN 13956. És una membrana de coberta soldable mitjançant aire calent, resistent a la radiació UV, dissenyada per fer-se servir en totes les condicions climàtiques. Membrana per a la impermeabilització de cobertes amb protecció pesada (per ex: grava, llosetes de formigó, cobertes enjardinades) i/o cobertes planes exposades: cobertes flotants i de protecció pesada, cobertes enjardinades, cobertes tècniques i cobertes invertides. Membrana per a la impermeabilització de cobertes per a la zona d'unió de coberta exposades: zones d'unió i detalls de la membrana, és a dir, unions entre parament horitzontal i parament vertical, unions amb lluernes, etc. que són zones permanentment exposades a les cobertes de protecció pesada. Inclou subministrament i instal·lació. (P - 98)	26,66	208,800	5.566,61
7	P7C25-DDIJ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 102)	17,36	156,000	2.708,16
8	P9GD-DME8	m3	Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc (P - 130)	101,83	17,390	1.770,82
9	P9Z2-DB12	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15 (P - 133)	1,86	385,320	716,70
10	P4LK-M6WT	m2	Sostre de supermaó de 1000x250x40 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-118+4 cm, col·locat amb morter. (P - 81)	39,21	5,000	196,05
11	P512-38FE	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 82)	20,41	156,000	3.183,96

PRESSUPOST

12	P5ZD3-5270	m	Cobremurs d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, de 40 cm de desenvolupament, fixat mitjançant adhesiu aplicat amb espàtula ranurada. (P - 84)	12,39	49,000	607,11

TOTAL Titol 3 **01.01.04** **21.203,10**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	05	Divisòries i revestiments
Titol 4	01	Divisòries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8LZN	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 88)	66,12	132,680	8.772,80
2	P654-8MDA	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 89)	80,19	33,600	2.694,38
3	P821-FHLM	m	Cantonera de PVC de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu (P - 109)	3,38	29,400	99,37
4	P660-73GE	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, col·locada (P - 90)	149,48	43,500	6.502,38

TOTAL Titol 4 **01.01.05.01** **18.068,93**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	05	Divisòries i revestiments
Titol 4	02	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EMQ	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (P - 107)	20,80	42,260	879,01
2	P822-3NY1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 110)	25,78	42,260	1.089,46
3	P815-3FM0	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 108)	15,37	348,040	5.349,37
4	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura al silicat amb dues capes i color d'acabat a definir per la D.F. (P - 120)	8,42	609,600	5.132,83

TOTAL Titol 4 **01.01.05.02** **12.450,67**

Obra	01	Pressupost

PRESSUPOST

Capitol 01 Obra civil
Titol 3 06 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9M5-608R	m2	Paviment de morter autoanivellant de 5 mm de gruix sobre el paviment de formigó (P - 131)	19,90	80,500	1.601,95
2	P9D5-35ZE	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) color imitació fusta (P - 127)	42,78	252,400	10.797,67
3	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) color imitació fusta (P - 128)	45,90	13,500	619,65
4	P9U8-4Z8O	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, imitació fusta, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 132)	7,32	157,800	1.155,10
5	P7C25-DDIJ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 102)	17,36	35,000	607,60
6	P9GD-DME8	m3	Formació de pendents amb lloseta de formigó lleuger HLE-25/B/10/IIa, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc (P - 130)	101,83	1,750	178,20
7	P9Z2-DB12	kg	Armadura per a lloses de formigó AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 diàmetre 6 /15/15 (P - 133)	1,86	86,450	160,80

TOTAL Titol 3 01.01.06 15.120,97

Obra 01 Pressupost
Capitol 01 Obra civil
Titol 3 07 Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JOC	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 114)	35,59	257,200	9.153,75
2	P846-9JND	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 113)	39,15	9,800	383,67
3	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 121)	5,47	267,000	1.460,49
4	P84O-AHFD	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 115)	46,56	10,000	465,60

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 01.01.07 11.463,51

Obra 01 Pressupost
Capitol 01 Obra civil
Titol 3 08 Fusteries
Titol 4 01 Portes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 154)	43,27	6,000	259,62
2	PAY1-4XUK	u	Col·locació de bastiment de 3/4, de fusta sense travesser inferior, en procés de formació de parets per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m, com a màxim i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim (P - 168)	22,03	6,000	132,18
3	PAQ7-AJAB	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina (P - 155)	104,59	5,000	522,95
4	PAQA-BG5P	u	Fulla per a porta corredissa, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90x 210 cm, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus (P - 156)	173,96	1,000	173,96
5	PAN5-7Z37	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm (P - 147)	30,32	1,000	30,32
6	P663-AJHT	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 80x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a envà o mampara, col·locat. Inclòs bastiment i col·locació (P - 95)	315,67	1,680	530,33
7	PAY0-50BZ	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1.5 a 2 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 165)	86,08	1,000	86,08
8	PAS2-5QN5	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 45, de dues fulles batents, per a una llum de 180x210 cm, preu superior, inclòs maneta, pany i clau col·locada (P - 158)	760,22	1,000	760,22
9	PAS1-5RLD	u	Col·locació de porta tallafocs de fulles batents per a una llum de 180x200 cm amb platina d'ancoratge agafada amb morter de ciment 1:6 (P - 157)	75,45	1,000	75,45
10	PAN5-7ZFE	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm (P - 151)	29,82	1,000	29,82
11	PAY0-50IU	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 166)	82,99	1,000	82,99
12	PAFF-5TTA	u	Porta exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 160x250 cm, amb porta d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb dues fulles batents i perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 (P - 142)	1.231,98	1,000	1.231,98
13	PAZ1-HYP6	u	Parell de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta (P - 169)	123,46	9,000	1.111,14
14	PAN5-7Z34	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 110x210 cm (P - 145)	26,34	1,000	26,34
15	PAY0-508G	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 164)	71,78	1,000	71,78

PRESSUPOST

16	PAD0-617M	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent fins a 180º, per a un buit d'obra de 110x215 cm, amb pany i clau, col·locada (P - 137)	217,31	1,000	217,31
17	PAN5-7Z35	u	Subministrament i col·locació de bastiment estructural per a porta corredissa d'acer, de tub d'acer estructural de secció 60x40 mm2 i 5 mm de gruix, per a un buit d'obra aproximat de 145x210 cm (P - 146)	189,67	1,000	189,67
18	PAD0-617N	u	Porta corredissa de 120x210cm conformada per tubs d'acer de 60x40mm2 i 1,5mm de gruix, amb pany i clau, col·locada. Inclou ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 60 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta (P - 138)	361,72	1,000	361,72

TOTAL Titol 4 **01.01.08.01** **5.893,86**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	08	Fusteries
Titol 4	02	Finestres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC1D-9LXS	m2	Vidre aïllant de lluna acolorida de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 175)	74,06	44,300	3.280,86
2	PAN5-7ZFV	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm (P - 152)	59,64	3,000	178,92
3	PAN5-7ZIN	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 530x250 cm (P - 153)	77,53	1,000	77,53
4	PAY0-50O0	u	Col·locació de bastiment paredó de fusta sense travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 3 a 7.5 m i 2.5 a 3 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 167)	127,56	4,000	510,24
5	PAF7-7TP	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla fixa i una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 350x250 cm, fulla oscilobatent de 100x310 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana. Inclòs barana de 110 d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge d'alumini anoditzat capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. (P - 140)	2.121,29	3,000	6.363,87
6	PAF7-7TDO	u	Tancament exterior d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles fixes, per a un buit d'obra aprcximat de 530x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana (P - 139)	1.750,12	1,000	1.750,12
7	PAN5-7YXR	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm (P - 143)	20,18	3,000	60,54

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

8	PAY0-4ZH2	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.6 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:6 (P - 159)	48,16	3,000	144,48
9	PAF8-7EGL	u	Finestra d'alumini lacat color E8.30.60 segons la carta de colors de Falset amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 100x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, 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, sense persiana (P - 141)	621,68	3,000	1.865,04

TOTAL Titol 4 **01.01.08.02** **14.231,60**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	08	Fusteries
Titol 4	03	Baranes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB12-MOOJ	m	Sistema de barana modular de 110cm d'alçada de vidre, sense passamans, amb perfil de muntatge, model SV-1703 sèrie GlassFit SV-1703 Top marca COMENZA o equivalent, alumini anoditzat, amb embellidor clipat CL-1703-1, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 1,6 kN/m aplicada a la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, per a vidre temperat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 10 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm de gruix cadascuna. Sistema de muntatge superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de sostre. Fins i tot ancoratge químic amb vareta roscada d'acer inoxidable per a fixació a la superfície suport. (P - 171)	314,10	33,800	10.616,58
2	PB1C-61TY	m	Passamà de tub rodó de D 30 a 50 mm col·locat amb suports de perfil d'acer de D 15 mm cada 2 m, ancorat mecànicament a la perfilera de la mampara amb acabat pintat amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'esmalt sintètic (P - 172)	61,47	22,500	1.383,08
3	PB12-DIWY	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 170)	131,93	27,800	3.667,65

TOTAL Titol 4 **01.01.08.03** **15.667,31**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	08	Fusteries
Titol 4	04	Armaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAN5-7Z39	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 200x200 cm (P - 148)	29,82	1,000	29,82
2	PAN5-7Z3F	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 260x200 cm (P - 149)	45,72	1,000	45,72
3	PAN5-7Z6D	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x200 cm (P - 150)	28,83	1,000	28,83
4	PAN5-7Z33	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x200 cm (P - 144)	31,81	1,000	31,81
5	PAY0-5045	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2 a 2.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler	79,28	1,000	79,28

			calcari 1:0,5:4 (P - 162)			
6	PAY0-507F	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 2.5 a 3 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 163)	95,26	1,000	95,26
7	PAY0-500F	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 160)	52,22	1,000	52,22
8	PAY0-500M	u	Col·locació de bastiment envà de fusta amb travesser inferior, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1.5 a 2 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:0,5:4 (P - 161)	54,25	1,000	54,25
9	P662-6YAF	u	Porta per armari de dues fulles practicables, de 100 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (P - 91)	552,39	1,000	552,39
10	P662-6YAI	u	Porta per armari de cinc fulles corredisses, de 55 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, 2 panys i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (P - 94)	1.024,48	1,000	1.024,48
11	P662-6YAH	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 45 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (P - 93)	383,29	1,000	383,29
12	P662-6YAG	u	Porta per armari de dues fulles corredisses, de 65 cm d'amplària i 200 cm d'alçada cadascuna, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable per a portes corredisses, composta de guies, tiradors, pany i altres elements de fixació. Inclòs subministrament, instal·lació i tots els elements necessaris per al correcte funcionament. (P - 92)	461,19	1,000	461,19

TOTAL Titol 4 **01.01.08.04** **2.838,54**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	09	Ascensor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL10-3STW	u	Ascensor elèctric per a 8 persones (630 kg) i 1,00 m/s, sistema de 3 parades - 9.000 mm, 1 Embarcament, cabina amb portes de maniobrabilitat corredissa automàtica d'acer inoxidable i acabats definits. Porta de l'última parada d'acer inox 316 per exterior. Marca Orona. Sèrie FLEX o equivalent. Característiques Accionament: Elèctric sense sala de màquines Número de persones / càrrega: 08 persones / 630 kg Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec. Parades / Accessos: 3 parades amb 3 accessos Embarcaments: 1 Embarcament	22.240,62	1,000	22.240,62

Recorregut Cabina: 9.0 m
Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz
Maniobra: Selectiva a Baixada Simple B_1
Normativa: Conforme a la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE. Producte d'acord amb la norma: EN 81-20/50

Cabina
Gamma: ACABAT UNIQUE, sèrie FLEX marca Orona o equivalent
Dimensions (a x f x h): 1.100 x 1.400 x 2.100 mm.
Paret Fons: Recobriment Neocompact Liso NCC01 - White Snow NCC01
Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Neocompact Madera NCW01- Oak Tree
Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Neocompact Liso NCC01- White Snow, mirall 3/4 estret blanc, passamans HDR11 Inox (Separació 35 mm)
Sostre: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagat automàtic UP43 Panel Led
Terra: preparat per a granit
Fronts/embocadures: Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Rodapeu: Acabat d'alumini Anoditzat

Panell de comandaments de cabina i senyalització
Panell de comandaments de cabina:
Acabat d'acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus polsador: Electromecànic
Estètica polsador: O-Pushbutton
Opcionals inclosos: Polsador d'obertura de portes, Polsador de tancament de portes, Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega.
Senyalització de cabina
Tipus de senyalització: Senyalització de cabina NEXT Matriu de punts. Indicador Sobrecàrrega Acústica
Botoneres de pis: Botonera a la porta
Tipus botonera pis: Marc negre - Polsador inox.
Senyalització de pis
Tipus de senyalització: Matriu de punts.
Situació: A la porta
Distribució: Tots els pisos
Total indicadors: 3
Opcional inclosos: Fletxes de pròxima partida amb piso

PORTA DE CABINA
Tipus: Telescòpica 2 Fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02
Tipus de detector: Cortina Fotoelèctrica
Accionament: Vel. Regulada mitjançant Variació de Freqüència
Altres opcions: Forrellat a porta cabina

PORTES DE PIS (2/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(Plus) - ST02 - 2 unitats
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 2 unitats
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

PORTES DE PIS (1/3)
Tipus: Telescòpica 2 fulles
Dimensions: 800 mm x 2000 mm
Tipus de fulla: Porta Normal
Acabat: Acer Inox.(AISI 316) - ST02 - 1 unitat
Normativa al foc EN81/58 (E120) - 1 unitat
Altres opcions: Disposició flexible de l'armari de maniobra. Trepitjadora alumini.

ACCESSIBILITAT
Elements inclosos: Tipus de detector. Cortina Fotoelèctrica. Botó sonor. Passamans ergonòmic. Llaç tancat.

BUIT
Dimensions (A x F): * Ample mínima: 1.450 mm - Ample màxim: 1.847 mm. * Fons buit mínim: 1.700 mm - Fons buit màxim: 2.023 mm. * Dades subjectes a desploms de buit.
Alçada d'última planta 3.800 mm
Fossat: 1.000 mm - Fossat màxim: 1.600mm

Inclou:
-Teleservei en porta pis planta superior
-Armari de maniobra desplaçat a al penúltima aturada
-Rescatador automàtic a planta imposada (planta baixa), en cas de manca se subministre elèctric

S'inclou el cost de les unitats d'APARELLS ELEVADORS que es referencien al present apartat, les activitats de muntatge i instal·lació dels mateixos a l'immoble en qüestió, així com el tràmit de legalització i la corresponent taxa d'inscripció al Registre d'Aparells Elevadors (R.A.E.). (P - 324)

TOTAL Titol 3 **01.01.09** **22.240,62**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	10	Mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 174)	80,65	4,000	322,60
2	PQ54-430M	m2	Taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), acabat polit, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, col·locat sobre suport mural o suport horitzontal. Inclou material auxiliar i muntatge. (P - 348)	136,46	5,340	728,70
3	PQ55-HCHN	u	Esquadra de suport d'acer galvanitzat, de longitud 400 x 250mm i ample 25mm, gruix 4.5mm, amb 6 orificis de fixació. Inclòs subministrament i instal·lació (P - 349)	18,56	5,000	92,80
4	P442-DG2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra (P - 78)	2,03	86,520	175,64
5	PQ51-5C5C	u	Formació de forat sobre taulell d'aglomerat de quars blanc (silestone), amb el cantell interior polit, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (P - 347)	104,14	2,000	208,28
6	PQB0-8FS4	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, quadrada, de 1.5x1,5 m, de 0,30 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques. (P - 350)	463,65	3,000	1.390,95
7	PQB0-8FS5	u	Jardinera d'acer corten de 2mm de gruix, rectangular, de 0.62x0,32 m, de 0,29 m d'alçària, col·locada superficialment sense fixacions. Jardinera per a exterior d'acer corten de 2mm, caracteritzada per ser molt resistent a la corrosió atmosfèrica, sense perdre'n les característiques mecàniques. (P - 351)	43,62	50,000	2.181,00
8	PR49Q-92UJ	u	Subministrament d'Artemisia arborescens en contenidor de 3 l (P - 352)	3,86	300,000	1.158,00
9	PR64-F162	u	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstàcles, i amb primer reg inclòs (P - 353)	0,65	300,000	195,00

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

TOTAL Titol 3 **01.01.10** **6.452,97**

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Obra civil
Titol 3	11	Arranjament exterior
Titol 4	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Z2-HGY9	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 30 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 70)	19,40	16,000	310,40
2	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 50)	4,06	28,000	113,68
3	P22D1-DGOT	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 71)	6,63	60,500	401,12
4	P214T-4RQJ	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 54)	28,56	35,000	999,60
5	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	3,03	50,000	151,50
6	P2141-4RRP	u	Arrencada de porta metàl·lica corredissa, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (P - 30)	171,55	1,000	171,55
7	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 39)	4,07	92,600	376,88
8	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 55)	10,60	7,200	76,32
9	P2143-4RQV	m2	Repicat de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 34)	10,90	88,580	965,52
10	PR66-8ZWK	u	Trasplantament a viver d'arbre planifoli de 9 a 24 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació (P - 355)	292,26	2,000	584,52
11	PR65-8ZRZ	u	Tala controlada d'arbre mitjançant grua, retroexcavadora i mitjans manuals, d'arbre de < 8 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de sompostatge. (P - 354)	722,94	1,000	722,94
12	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 72)	30,81	23,434	722,00
13	P2RA-EU5O	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència 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 - 74)	19,63	19,905	390,74
14	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 75)	-33,26	3,529	-117,37
15	P2140-4RRO	u	Arrencada de full i bastiment de porta metàl·lica exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 29)	43,46	1,000	43,46

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.11.01**	**5.912,86**
Obra		01	Pressupost
Capitol		01	Obra civil
Titol 3		11	Arranjament exterior
Titol 4		02	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR71-F15E	m2	Implantació de gespa en pa d'herba, de forma manual, amb placa de gespa Standard C3 (P - 356)	12,22	63,000	769,86
2	PB31-HAGU	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deplcye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafò 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 173)	98,85	15,960	1.577,65
3	P9E1-V6RJ	m2	Paviment de panot per a vorera a ratlles vermell de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 129)	38,27	179,000	6.850,33
4	P93M-LN71	m2	Solera de formigó per armar HA-25/B/12/XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 124)	28,57	60,000	1.714,20
5	P4B9-D6RA	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 80)	4,31	60,000	258,60
6	P9D3-35R2	m2	Paviment de rajola ceràmica antilliscant per a exterior C3, de forma rectangular, de 1200x1930x11,5 mm, de color marró imitació fusta, col·locada amb morter de ciment 1:8 model Manhattan colonial 19,3x120(A) marca Porcelanosa o equivalent (P - 126)	111,16	58,000	6.447,28
7	P967-E9WL	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 125)	23,18	29,000	672,22

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.11.02**	**18.290,14**
Obra		01	Pressupost
Capitol		02	Instal·lacions
Titol 3		01	Sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED7FQ41A	u	Connexió a xarxa existent de sanejament, inclòs tots els elements necessaris per deixar la instal·lació perfectament acabada (P - 14)	128,59	2,000	257,18
2	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 179)	16,66	56,000	932,96
3	PD1A-F122	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 181)	18,47	7,000	129,29
4	PD1A-F124	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 182)	21,13	6,000	126,78

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

5	PD1A-F11X	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 180)	23,08	11,000	253,88
6	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 186)	34,05	7,000	238,35
7	PD7E-49BB	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 187)	40,18	9,500	381,71
8	PD7E-49B3	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 185)	52,60	17,000	894,20
9	PD18-8D4O	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 177)	12,25	4,000	49,00
10	PD18-8D4Z	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 178)	21,74	4,000	86,96
11	PD18-8D4A	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 176)	33,67	24,000	808,08
12	P5ZH0-52FS	u	Bonera de PVC rígid de diàmetre 160 mm amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 85)	52,74	5,000	263,70
13	ED7F0006	u	Punt de connexió als elements de la xarxa de sanejament, inclosos tots els elements necessaris per la seva instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 12)	36,93	22,000	812,46

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.01**	**5.234,55**
Obra		01	Pressupost
Capitol		02	Instal·lacions
Titol 3		02	Fontaneria
Titol 4		01	Aparells
Titol 5		01	Inodor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CWM	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, inclou tasa, cisterna d'alimentació i tapa ref A342395000 ref A34139X000 ref A801B6000B model Victoria marca Roca o equivalent, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 309)	253,14	1,000	253,14
2	PJ244-3I3T	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4 (P - 315)	27,73	1,000	27,73
3	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´ (P - 312)	23,49	1,000	23,49
4	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 316)	12,51	1,000	12,51
5	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, ce 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 331)	20,61	1,000	20,61

TOTAL	**Titol 5**	**01.02.02.01.01**	**337,48**
Obra		01	Pressupost

PRESSUPOST

Capitol	02	Instal·lacions	
Titol 3	02	Fontaneria	
Titol 4	01	Aparells	
Titol 5	02	Rentamans	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BPW	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, de 600x460mm, de color blanc ref A325242000 model Meridian marca Roca, col·locat amb suports murals, inclosos (P - 308)	98,25	1,000	98,25
2	PJ21C-3SHK	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" ref 36 265 000 serie Euroeco Cosmopolitan T marca Grche o equivalent, col·locada (P - 314)	152,05	1,000	152,05
3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 316)	12,51	1,000	12,51
4	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 331)	20,61	1,000	20,61
5	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 317)	24,61	1,000	24,61

TOTAL Titol 5 **01.02.02.01.02** **308,03**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	01	Aparells
Titol 5	03	Inodor adaptat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14B213K467	u	Inodor de porcellana esmaltada complet amb sortida vertical per a mobilitat reduïda amb seient i tapa amb frontisses d'acer inoxidable, inclou cisterna d'alimentació, de color Blanc, referències A342237000 / A341231000 / A80123A004 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 22)	364,82	1,000	364,82
2	PJ244-3I3T	u	Mecanisme per a cisternes de descàrrega total, automàtic, preu mitjà, fixat i connectat amb entrada d'1´´1/4 (P - 315)	27,73	1,000	27,73
3	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´ (P - 312)	23,49	1,000	23,49
4	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 316)	12,51	1,000	12,51
5	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 331)	20,61	1,000	20,61
6	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat d'acer inoxidable AISI 304 brillo, de 800 mm de llargària i 32 mm de diàmetre i gruix 1,5mm, col·locat amb fixacions mecàniques i amb portarotlles model 15051.80.B de la marca Nofer o equivalent (P - 319)	150,22	1,000	150,22
7	PMS0-6Z8H	u	Rètol senyalització accessibilitat, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 327)	17,48	1,000	17,48

TOTAL Titol 5 **01.02.02.01.03** **616,86**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost	
Capitol	02	Instal·lacions	
Titol 3	02	Fontaneria	
Titol 4	01	Aparells	
Titol 5	04	Rentamans adaptat	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B713K468	u	Lavabo de porcellana mural, ACCESS, de color Blanc, ref. 327230000 de la serie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals (P - 21)	93,24	1,000	93,24
2	PJ217-3SC4	u	Aixeta gerontològica mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de maniguets ref: 71550pg model Ingo marca Presto (P - 313)	76,97	1,000	76,97
3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 316)	12,51	1,000	12,51
4	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, ce 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 331)	20,61	1,000	20,61
5	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 317)	24,61	1,000	24,61

TOTAL Titol 5 **01.02.02.01.04** **227,94**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	01	Aparells
Titol 5	05	Aigüeres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ181-3DXY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu superior, col·locada sobre moble (P - 310)	80,51	2,000	161,02
2	PJ210-3YNZ	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades maniguets (P - 311)	107,94	2,000	215,88
3	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 316)	12,51	2,000	25,02
4	PJ3F-3FPW	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 318)	11,35	2,000	22,70

TOTAL Titol 5 **01.02.02.01.05** **424,62**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules (P - 255)	123,10	1,000	123,10

PRESSUPOST

2	PF56-FJKB	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 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 superficialmert (P - 253)	10,11	55,000	556,05
3	PF56-FJKI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 254)	14,95	13,000	194,35
4	PFQ0-HR5J	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 260)	17,36	55,000	954,80
5	PFQ0-I3R1	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 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 261)	20,28	13,000	263,64
6	PG2N-EUJJ	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 (P - 273)	1,18	18,000	21,24
7	PN37-6YCX	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (P - 330)	33,71	1,000	33,71

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02** **2.146,89**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Fontaneria
Titol 4	03	Reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-U405	u	Connexió a xarxa de fontaneria existent, inclòs tots els elements necessaris per a la distribució, aïllaments, mecanismes i vàlvules (P - 255)	123,10	1,000	123,10
2	PD31-LOUO	u	Pericó sifònic, per a tapa registrable, de 60x90x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 184)	242,49	1,000	242,49
3	PDK1-DXAT	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x900 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 188)	181,68	1,000	181,68
4	PD31-569W	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 183)	168,57	3,000	505,71
5	PDK1-DXB0	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 189)	75,57	3,000	226,71
6	PFB3-DVYW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 257)	12,39	34,000	421,26
7	PFA8-DVC4	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 256)	33,76	34,000	1.147,84

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

8	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 321)	2,88	314,300	905,18
9	PNE1-764L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 342)	77,85	1,000	77,85
10	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (P - 329)	55,69	2,000	111,38
11	PN84-DADK	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 340)	87,59	1,000	87,59
12	PEU9-G4A9	u	Manòmetre per a una pressió < 0.04 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 239)	65,31	1,000	65,31
13	PJSN-92K7	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 32 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 322)	349,63	1,000	349,63
14	PJSQ-92NJ	u	Sensor de pluja regulable per a instal·lació inhalàmbrica, instal·lat a una alçària màxima de 3 m i calibrat (P - 323)	152,89	1,000	152,89

TOTAL Titol 4 **01.02.02.03** **4.598,62**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	03	Il·luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 269)	8,84	102,000	901,68
2	PH40-6U25	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, col·locat (P - 302)	34,68	50,800	1.761,74
3	PHP0-AZZC	u	Projector monofàsic d'alumini orientable, amb leds d'obertura regulable entre 25 a 65º, de 25 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril. Model L6005-B-CCT marca B-Led o equivalent, muntat a carril (P - 305)	55,95	33,000	1.846,35
4	PHNE-AI0J	u	Balisa exterior LED de 5W de potència, tansió a 220V, encastable a paret. Model blancc goethe horizon marca Efectoled o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 304)	27,70	14,000	387,80
5	PH21-AZQM	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 300)	61,06	8,000	488,48
6	PH21-AZQN	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, de forma circular de diàmete 165mm, 13 W de potència, eficàcia lluminosa de 77 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i coberta de policarbonat i grau de protecció IP44. Referència DN135B LED10S/830 PSU II WH, model CoreLine SlimDownlight marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 301)	69,03	8,000	552,24
7	PH11-AZWO	m	Tira LED flexible de 220V, IP67, 15W/m de potència. model B1535-BF marca B-Led o equivalent, per encastar a perfil d'alumini per tira LED per encastar amb carril, difusor opal i tapes als extrems, model PXG-205 marca B-Led o equivalent. Inclòs subministrament i	38,97	41,200	1.605,56

PRESSUPOST

			instal·lació. (P - 298)			
8	PHV1-HC0M	u	Punt de llum en paret, sostre o mobiliari, amb la corresponent connexió elèctrica. Inclòs tots els elements necessàris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. (P - 306)	22,47	7,000	157,29
9	PH13-BZDF	u	Llumenera superficial estanca LED de policarbonat, de 1250mm de longitud, de 23.5 W de potència de la llumenera, 2900 lm de flux lluminós, protecció IP65, no regulable, per a muntar superficialment referència WT120C LED22S/840 PSU L1200 model CoreLine Estanca G2 marca Philips o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 299)	88,77	2,000	177,54
10	PH57-B3BR	u	Llum d'emergència amb làmpada led i autonomia de 1h i 400 lúmenes model Hydra G p8, marca Daisalux o equivalent (P - 303)	161,71	15,000	2.425,65
11	PG6E-76TI	u	Interruptor, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 16 A/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (P - 285)	12,98	14,000	181,72
12	PG6E-777R	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 286)	20,79	1,000	20,79
13	PG6E-76RG	u	Commutador de creuament, de tipus modular d'1 mòdul estret, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 284)	13,24	2,000	26,48
14	PG6C-789Q	u	Regulador-interruptor amb commandament giratori, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu econòmic, encastat (P - 283)	62,83	4,000	251,32
15	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 282)	2,47	21,000	51,87
16	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat (P - 290)	4,31	21,000	90,51
17	PG86-HD0O	u	Subministrament i col·locació de detector de presència amb activació per infraroig i rearme mitjançant so, amb un abast màxim de 6 metres, amb un angle de detecció de 90º, amb sistema de connexionat a tres fils, amb sortida per relé una potència màxima de 1000 VA, amb una tensió de funcionament de 220 v / 50hz, amb un temps temporitzat regulable entre 4 segons i 9 minuts, model Luxomat M+S-3H, ref 0770080 de la marca Temper o equivalent. Inclòs caixa d'encastar, marc, i accessoris. totalment instal·lat i en funcionament (P - 293)	88,26	1,000	88,26
18	PHV1-HC12	u	Controlador DALI per a regulació i control de 3 grups de llums. amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 307)	358,58	1,000	358,58

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **11.373,86**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	01	Quadre elèctric

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG43-DHJ5	u	Trasllat de caixa seccionadora de fusible, muntada superficialment. Inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. (P - 281)	150,35	1,000	150,35
2	PG33-E74S	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 275)	25,99	56,000	1.455,44
3	PG2N-EUFT	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 271)	3,22	8,000	25,76

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

4	EGHM0115	U	Desconnexió, trasllat i connexió de Quadre General de Distribució existent. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament (P - 17)	787,84	1,000	787,84
5	EGHM0114	U	Ampliació de Quadre General de Distribució, segons esquemes unifilars del projecte. Inclou aparellatge eléctric, rotulació i accesoris. Inclou col·locació, instal·lació i posada en funcionament (P - 16)	2.476,22	1,000	2.476,22
6	PG11-DB8M	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb bornes i tapa fixa, muntat superficialment (P - 268)	191,29	1,000	191,29

TOTAL Titol 4 **01.02.04.01** **5.086,90**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 278)	4,39	76,000	333,64
2	PG33-E757	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 277)	3,05	503,000	1.534,15
3	PG33-E756	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 276)	2,38	380,000	904,40
4	PG2N-EUKD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 274)	1,45	76,000	110,20
5	PG2N-EUH7	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 (P - 272)	1,18	883,000	1.041,94

TOTAL Titol 4 **01.02.04.02** **3.924,33**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	03	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED7F0003	u	Punt de connexió de les màquines a la xarxa elèctrica inclòs tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació, fixació i connexionat. Totalment muntat i en funcionament. (P - 10)	37,15	10,000	371,50
2	ED7F0005	U	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 11)	16,81	3,000	50,43
3	PG6O-77QR	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu superior, muntada sobre caixa o bastidor (P - 292)	12,42	25,000	310,50

PRESSUPOST

4	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 282)	2,47	25,000	61,75
5	PG6I-78FJ	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, amb bastidor per a caixa rectangular, preu alt, col·locat (P - 290)	4,31	25,000	107,75
6	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 291)	17,33	7,000	121,31
7	PG6H-CUIY	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb quatre presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´, dues presses de corrent bipolar amb subministrament estabilitzat i ininterromput tipus francesa i dues preses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (P - 288)	80,57	5,000	402,85
8	PG6H-CUIA	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb dues presses de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i dues presses RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (P - 287)	50,79	4,000	203,16
9	PG6H-CUIZ	u	Subministrament i col·locació de conjunt d'encastar amb tapa, amb una pressa de corrent bipolar tipus ´´Schuko´´ i una presa RJ45 categoria 6A. Inclòs caixa d'encastar, mecanismes color antracita, suports, plaques, adaptadors per a caixes universals, cablejat i accessoris, marca Simon, model 44 Aqua o similar. Totalment muntat i connexionat. (P - 289)	30,39	11,000	334,29

TOTAL Titol 4 **01.02.04.03** **1.963,54**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	04	Xarxa de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 267)	164,66	1,000	164,66
2	PGD1-E3BF	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica. (P - 295)	54,15	1,000	54,15
3	PGD1-E3BE	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 294)	29,11	4,000	116,44
4	PG3B-E7EI	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment (P - 280)	12,21	59,000	720,39
5	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 279)	8,74	15,000	131,10
6	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 296)	42,20	1,000	42,20

TOTAL Titol 4 **01.02.04.04** **1.228,94**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Electricitat
Titol 4	05	Fotovoltaica

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE1-HDN0	u	Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 4.185 W de potència amb 9 unitats de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació, per a col·locar sobre coberta plana, muntat i connectat. Inclou subministrament, instal·lació i posada en funcionament dels següents elements:	5.731,95	1,000	5.731,95

- Panell fotovoltaic monocristal·lí marca JA SOLAR model JAM72S20/MR de 465Wp i 144 cèl·lules, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat i vidre temperat 3.2mm. Panell, de tecnologia monocristal·lí PERC multibarra de mitjana cèl·lula. Panell de 12 anys de garantia i garantia de potència al 84,8% als 25 anys. Tolerància de Pmax positiva entre 0 i 5W. Eficiència de mòdul: 20,9%. Potència bec del panell: 465W. Voltatge màxim del sistema 1500V. Tensió de màxima potència: 42,43 V. Tensió en circuit obert Voc: 50,15 V. Intensitat de màxima potència: 10,96 A. Intensitat de curtcircuit Isc: 11,49 A, tots els valors segons STC. Dimensions del panell: 2.112*1.052*35mm. Pes: 24,5 Kg. Màxima càrrega estàtica frontal de 5.400 Pa, màxima càrrega estàtica posterior de 2.400 Pa. Connectors QC 4.10-35 amb cable de 4 mm2 i longitud 1200 mm. Caixa de connexions IP68. Certificacions: IEC 61215 (fiabilitat del panell), IEC 61730 (seguretat del panell), ISO 9001 (gestió de qualitat), ISO 14001 (gestió ambiental) i CE.

- ESTRUCTURES SOLARBLOC 15º

- SOLARBLOC LASTRE 3 - 18º

- Sikaflex®-11 FC Purform® és un adhesiu i segellador elàstic de poliuretà monocomponent que es cura amb humitat. Un enganxat fort i durador o una junta hermètica permanent són la suma de propietats com l'adhesió, la força, l'elasticitat, la resistència química a UV i la resistència al moviment.

- SOLARBLOC GRAPES INTERMÈDIES OMEGA

- SOLARBLOC CARGOLS M8X80 PER A OMEGUES PERFIL 40/45/50MM

- SOLARBLOC GRAPES FINALS

- SOLARBLOC CARGOLS M8X60 PER A GRAPES FINALS

- SOLARBLOC ARANDELES GROWER M8

- SOLARBLOC REGLETES CARRIL

- Quadre SOLVER de protecció DC per a instal·lacions fotovoltaques de connexió a xarxa sense monitorització. Entrades independents, sortides independents. Protecció de 2 string amb bases portafusibles i fusibles de 15A gPV 1000Vdc als dos pols. Amb protector contra sobre Tensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc. Muntat en caixa ABB Mistral IP65 de 12 mòduls. Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat.

- Inversor de connexió a xarxa GREENHEISS model GH-IT 5.0 2M trifàsic. Potència nominal: 5.0kW. Potència màxima dentrada: 7,5kW. Número de MPPT: 2. Número d'entrades per MPPT: 1. Tensió màxima d'entrada: 1100V. Rang de tensió MPPT: 160-950V. Corrent màxim per entrada: 8,4A. Corrent màxim per MPPT: 15A. Eficiència: 98,3%. Grau de protecció IP65. Dimensions: 429x418x177mm. Pes: 19kg.

- Sistema de monitorització 24 hores ADVANCE GREENHEISS per a inversors trifàsics GH-IT. Permet realitzar la funcio de sistema antivertit i monitoritzacio en temps real de les instal·lacions fotovoltaiques. Inclou mesurador de mesura indirecta fins a 250A i mòdul Wifi que permet la connexió al portal de monitoratge.

			- Quadre Solver protecció AC per a inversor trifàsic de 5kW/7kW Industrial. Caixa de superfície ABB Mistral de dimensions 250x430x154mm, amb porta transparent i grau de protecció IP65. Aparamenta Hager. Automàtic 4x16A amb poder de tall 6KA. Diferencial 4x25A/300mA classe A. Protector de sobretensions transitòries Tipus 2 Cirprotec. Preparat per cable dentrada i sortida de fins a 16mm2. Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. - Connector MULTICONTACT MC4 femella per a la connexió ràpida, segura, estanca i hermètica de panells solars. Per cable solar de 4-6mm² - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM VERMELL (B.CORTE) - ML CABLE SOLAR H1Z2Z2-K 1X6MM NEGRE (B.CORTE) Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació. (P - 297)			
2	PG2H-4DUZ	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60ºC, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals (P - 270)	45,14	4,500	203,13
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.04.05**			**5.935,08**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	02	Instal·lacions	
Titol 3	05	Climatització	
Titol 4	01	Maquinaria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KA1111E0	u	Formació de bancada per unitat de ventilació composada per: -Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, -Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot -Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 -Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada en funcionament (P - 24)	411,23	1,000	411,23
2	PEH4-6R26	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de 38.9 kW de potència de refrigeració i 41.1 kW de potència de calefacció, scroll, amb grup hidrònic incorporat, monobloc, R-410A, 400-3-50 sense neutre, bomba de velocitat fixa amb dipòsit d'expansió i sense sistema de omplert d'aigua, bobina sense protecció, ventilador axial sense pressió disponible, sense passarel·la de comunicació, interfície d'usuari local muntada en màquina (PRODIALOG+). Impost IGFEI inclòs. Posada en marxa inclosa. Garantia tital bombes de calor comercial A2W. Model 30RQ-040DH-A marca CARRIER o equivalent, inclou tots els elements necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament. (P - 208)	11.082,44	1,000	11.082,44
3	PEJ6-6SHM	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de1.80 kW de potència frigorífica i 2.50 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-200C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament,	986,23	3,000	2.958,69

			instal·lació i posada en funcionament. (P - 209)			
4	PEJ6-6SHO	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.90 kW de potència frigorífica i 4.0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-300C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. (P - 210)	1.050,90	6,000	6.305,40
5	PEJ6-6SHQ	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5.50 kW de potència frigorífica i 7.4 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model 42GW-600C marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament. (P - 211)	1.448,14	3,000	4.344,42
6	PEKM-H81B	u	Reixeta de retorn per cassette model 200-300-400 marca Carrier o equivalent (P - 223)	176,66	9,000	1.589,94
7	PEKM-H81C	u	Reixeta de retorn per cassette model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació (P - 224)	245,95	3,000	737,85
8	PEK0-679Y	u	Safata de condensats model 200-300-400 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació (P - 212)	53,49	9,000	481,41
9	PEK0-679Z	u	Safata de condensats model 500-600-700 marca Carrier o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació (P - 213)	42,63	3,000	127,89
10	PEU7-6RUO	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Model GX4-200-IF marca Lapesa o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 238)	963,25	1,000	963,25
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.05.01**			**29.002,52**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	02	Instal·lacions	
Titol 3	05	Climatització	
Titol 4	02	Circuit primari	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF1A-DUR2	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 248)	60,30	5,000	301,50
2	PFQ0-IF70	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 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 265)	31,88	5,000	159,40
3	PFR0-3NLI	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 266)	30,51	5,000	152,55
4	PEU3-BH6I	u	Subministrament i col·locació de col·lector per a circuit d'aigua freda o calenta per climatització, amb acer negre de 2´´1/2, connexió a vas d'expansió i a manòmetre. Inclòs aïllament i planxa d'alumini pel seu total recobriment i suports. Totalment instal·lat i connexionat als diferents circuits. Inclòs proves d'estanqueïtat. (P - 237)	316,23	2,000	632,46
5	EEMH6K22	u	Punt omplerta instal·lació de la xarxa d'aigua d'impulsió/ retorn, inclòs tot el material, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, filtres, manòmetres i accessoris necessaris per la seva col·locació, instal·lació i posada en funcionament. (P - 15)	581,78	1,000	581,78
6	PJMA-HAH3	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 - 320)	18,46	3,000	55,38

PRESSUPOST

7	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (P - 241)	19,81	2,000	39,62
8	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 245)	70,66	2,000	141,32
9	PEVB-H959	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 246)	117,94	1,000	117,94
10	PEV3-HAHL	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 25 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 243)	501,99	1,000	501,99
11	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 343)	65,43	2,000	130,86
12	PFM3-8G60	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 258)	56,67	2,000	113,34
13	PEUC-51AT	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 - 240)	16,68	1,000	16,68
14	PN39-EBUA	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 333)	233,46	5,000	1.167,30
15	PNC4-HFWK	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h, col·locada model ABQM marca Danfoss o equivalent (P - 341)	386,11	1,000	386,11

TOTAL Titol 4 **01.02.05.02** **4.498,23**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	05	Climatització
Titol 4	03	Circuit secundari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF1A-DUWN	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 249)	43,25	18,000	778,50
2	PF1A-DV0H	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 252)	28,59	44,000	1.257,96
3	PF1A-DV0G	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 251)	21,67	34,000	736,78
4	PF1A-DV0F	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 250)	18,65	66,000	1.230,90

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

5	PFQ0-I7CC	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 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 264)	26,13	18,000	470,34
6	PFQ0-I7CB	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 263)	24,39	44,000	1.073,16
7	PFQ0-HOTE	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 259)	22,36	34,000	760,24
8	PFQ0-I3R2	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 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 262)	18,32	66,000	1.209,12
9	PEUC-51AT	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 - 240)	16,68	3,000	50,04
10	PN39-EBU3	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 40 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 332)	177,90	4,000	711,60
11	PN71-ED4A	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN15, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN15 i per a un cabal màxim de 650 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 1/2 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent. (P - 334)	334,37	9,000	3.009,33
12	PN71-ED4B	u	Subministrament i muntatge de kit de fancoil amb aïllament, vàlvula de control i d'equilibrat independent de la pressió, model AB-QM 4.0 FLEXO DN20, marca Danfoss o equivalent, de diàmetre DN20 i per a un cabal màxim de 1.100 l / h, amb preses de mesura de cabal en vàlvula i d'altura manomètric entre impulsió i retorn, per a sistemes tancats de refrigeració i calefacció amb connexió vàlvula rosca interior 3/4 ´´, conté bypass per a manteniment, amb filtre desmuntable i rentable, accessible amb aïllament, vàlvules de bola amb claus de tall accessibles amb aïllament en entrada, by-pass i sortida Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent. (P - 335)	429,76	3,000	1.289,28
13	PN71-ED4D	u	Actuador control modulant 0-10V model AME 110 NL 24V AC 24 s/ marca Danfoss o equivalent. Subministrament i muntatge d'actuador modulant, model AME 110 NL, marca Danfoss, 24 V AC per muntar sobre vàlvula AB-QM 4.0 (DN15 fins a DN32). Amb les característiques següents: Calibratge automàtic de la cursa. Desconnexió automàtica per sobrecàrrega.	177,15	12,000	2.125,80

		Alimentació: 24 VAC; +10...+15% Consum: 2 VA Freqüència: 50/60 Hz Entrada control Y: 0…10 V (2…10 V) Ri = 110 kOhm 0 … 20 mA (4 … 20 mA) Ri = 500 Ohm Força tancament: 130 N Cursa màxima: 5 mm Velocitat: 24 s/mm Temperatura màxima del medi: 120 ºC Temperatura ambient: 0...55 ºC Temperatura d'emmagatzematge i transport: -40...+70 ºC Classe de protecció: III Grau de protecció: IP 42 Pes: 0,3 kg Low Voltage Directive 2006/95/EC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 EMC Directive 2004/108/EEC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´ (P - 336)			
14 PN71-ED4F	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN15 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard. Inclòs subministrament i col·locació. (P - 338)	34,56	9,000	311,04
15 PN71-ED4G	u	Aïllament EPP, model AB-QM 4.0 FLEXO 80 Aislamiento DN20 marca Danfoss o equivalent, per evita pèrdues de calor del conjunt. Amb l'aïllament muntat, encara és possible veure i accedir a la configuració del cabal de disseny de la vàlvula PICV, drenar la unitat Fan Coil i mesurar cabals i pressions. Es poden utilitzar tots els actuadors estàndard. Inclòs subministrament i col·locació. (P - 339)	36,41	3,000	109,23
16 PN71-ED4E	u	Vàlvula de bypass automàtica, model AVDO DN25 L marca Danfoss o equivalent és un control de cabal constant automàtic que s'utilitza principalment per mantenir cabals mínims per controlar la pressió diferencial en un sistema de calefacció central. Inclòs subministrament i col·locació. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i la resta de Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.´´ (P - 337)	169,82	3,000	509,46
17 PNC4-HFWK	u	Vàlvula d'equilibrat dinàmic amb rosca de llautó, 1 1/4 ´´ de diàmetre nominal i un cabal de 4.0 m3/h, col·locada model ABQM marca Danfoss o equivalent (P - 341)	386,11	3,000	1.158,33

TOTAL Títol 4 **01.02.05.03** **16.791,11**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	02	Instal·lacions	
Títol 3	05	Climatització	
Títol 4	04	Regulació i control	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat (P - 247)	61,89	9,000	557,01
2	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 242)	4,46	62,000	276,52
3	PG2N-EUH7	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	1,18	62,000	73,16

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

		compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 272)			
1	KA1111E0	u	Formació de bancada per unitat de ventilació composada per: -Làmina de neoprè de 15 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir, -Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot -Armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 -Amortidor metàl·lic per a equip de climatització de 200 kg de càrrega útil, amb els elements necessaris per la seva col·locació,instal·lació i posada en funcionament (P - 24)	411,23	1,000	411,23
2	PEM5-9K3J	u	Unitat de recuperació d'energia d'alt rendiment, cabal nominal 2.600m3/h, equipada amb un intercanviador rotatiu de condensació amb una eficiència al punt de treball de a 100 Pa. Model RHE 2500 HDR DC OI marca Soler & Palau o equivalent. Amb tejadillo per tal de ser col·locat a l'intempèrie. Els ventiladors tipus plug-fan amb pales cap enrere i motor de rotor exterior EC porten rodaments de greixatge permanent i protecció electrònica integrada (rotor bloquejat, error de fase, baixa tensió, temperatura i curt circuit). La carcassa autoportant amb panell sandvitx de 50mm està composta d'una cara exterior, pintada a RAL7024 de gran resistència contra la corrosió (classe:RC3) i raigs UVA (classe:RUV3) segons norma EN 10169, el farcit, de llana mineral de 40kg/m3 amb una conductivitat tèrmica de 0,037 W/mK i cara interior d'acer galvanitzat. Muntat sobre peus d´acer de 3mm, pintats RAL9011, de 100mm d´alçada, amb possibilitat de muntar suports antivibratoris o anivelladors. Fàcil accés a tots els components i l'electrònica, gràcies a les seves àmplies portes amb frontisses, amb el costat de revisió a la dreta mirant el sentit de l'aire d'impulsió. L'equip porta com a estàndard un pre-filtre G4 i un filtre F7 al costat d'impulsió i al costat d'extracció un filtre M5, l'obstrucció del qual està controlada per pressòstats. El sistema de control integrat, que disposa dels protocols de comunicació MODBUS RTU (RS485) i BACNET IP per integrar l'equip en sistemes de gestió d'edificis i que a més es pot ajustar des de la pantalla tàctil,permet tres modes de funcionament de l'equip. Inclòs filtres: Filtre F9, eficàcia ePM1 80%. per a un cabal de 260m3/h. Model AFR RHE 700/2600 F9 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tota la instal·lació. (P - 233)	22.608,01	1,000	22.608,01
3	PEM5-9K3G	u	Acoblaments elàstics per a conducte. model ACOPEL F400-355/160 N marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (P - 232)	72,83	4,000	291,32
4	PEM5-9K3E	u	Suports antivibratoris de goma amb base metàl·lica per absorbir vibracions i atenuar el soroll de la instal·lació (joc de 4 unitats). model PAVZ-100 SH 75 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (P - 231)	67,30	1,000	67,30

TOTAL Títol 4 **01.02.05.04** **906,69**

Obra	01	Pressupost	
Capítol	02	Instal·lacions	
Títol 3	06	Ventilació	
Títol 4	01	Maquinaria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

5	PEM5-9K3D	u	Kits de peus anivelladors (1 kit = 4 o 6 uts.) model KIT 6 AF marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements necessaris i instal·lació. (P - 230)	323,15	1,000	323,15
6	PEM5-9K3L	u	Visera circular amb antipluja amb reixa antiocells. Model APC-400 marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (P - 234)	108,79	2,000	217,58

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01** **23.918,59**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	06	Ventilació
Titol 4	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE42-4967	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (P - 204)	97,51	14,000	1.365,14
2	PE42-48VM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (P - 201)	51,97	2,000	103,94
3	PE42-48VL	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (P - 200)	50,91	16,000	814,56
4	PE42-48S5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (P - 199)	48,34	2,000	96,68
5	PE42-492J	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (P - 203)	37,22	1,000	37,22
6	PE42-492I	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (P - 202)	34,94	20,000	698,80
7	PE42-48RG	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 198)	17,44	23,000	401,12
8	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 197)	16,59	36,000	597,24
9	PE42-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 196)	16,13	18,000	290,34
10	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 195)	15,46	6,000	92,76
11	PE63-6PFU	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 206)	88,24	28,880	2.548,37
12	PE63-6PFS	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 205)	43,01	106,000	4.559,06
13	PE65-6YDR	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis (P - 207)	76,58	28,880	2.211,63

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

PRESSUPOST

14	PEP6-8FV4	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 21m3/h de 100 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 100 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació (P - 235)	58,64	1,000	58,64
15	PEP6-8FV5	u	Boca d'extracció per un cabal d'aire de 86m3/h de 160 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre model STV-A 160 marca Schako o equivalent, inclòs subministrament i instal·lació (P - 236)	77,12	2,000	154,24
16	PEKB-6YYK	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 310 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 160m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 216)	103,45	1,000	103,45
17	PEKB-6YY7	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 400 mm de costat, de 16 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire de 180m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 215)	111,80	3,000	335,40
18	PEKB-6YYP	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 300 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 217)	127,97	5,000	639,85
19	PEKB-6YXV	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 298 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, per a un cabal d'aire d'entre 460 m3/h model DQJ-Q-SR marca Schako o equivalent, muntat suspès al sostre (P - 214)	150,68	1,000	150,68
20	PEKK-38HE	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x75 mm, d'aletes separades 0 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 222)	23,03	2,000	46,06
21	PEKK-38G2	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 525x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 219)	31,17	2,000	62,34
22	PEKK-38G6	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 220)	29,60	2,000	59,20
23	PEKK-38H7	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x75 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 221)	43,12	1,000	43,12
24	PEKK-38FS	u	Reixeta retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model PA-2b marca SCHAKO o equivalent. Inclòs subministrament i instal·lació. (P - 218)	36,28	1,000	36,28
25	PEKN-BHXE	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-125 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (P - 225)	141,33	1,000	141,33
26	PEKN-BHXF	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 160 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-160 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (P -	174,81	3,000	524,43

		226)			
27	PEKN-BHXH	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-200 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (P - 227)	215,02	1,000	215,02
28	PEKN-BHXJ	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 315 mm de diàmetre de connexió i 700 mm de llargària, inclosos elements de connexió Model SIL-300 marca Soler i Palau o equivalent, muntat. (P - 228)	260,64	1,000	260,64

TOTAL Titol 4 **01.02.06.02** **16.647,54**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	06	Ventilació
Titol 4	03	Regulació i control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM5-9K3C	u	Sensor de CO2 per a conducte, en combinació amb un element de control, permeten l'optimització energètica del sistema de ventilació. Referència 5401221100 model SCO2-G 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (P - 229)	762,53	1,000	762,53
2	PEVB-6PH6	u	Sensor de CO2 i temperatura d'aire ambient, permet el cotrol de la ventilació del local on s'instal·la, en funció de la conentració de CO2 o de la temperatura. Model SCO2-A 0/10V marca Soler & Palau o equivalent. Inclòs subministrament, tots els elements auxiliars necessaris i instal·lació. (P - 244)	610,79	1,000	610,79

TOTAL Titol 4 **01.02.06.03** **1.373,32**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	07	Senyals dèbils

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-6640	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 - 344)	1,63	950,000	1.548,50
2	PG2N-EUH7	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 (P - 272)	1,18	992,000	1.170,56
3	ED7F0007	u	Sortida de fils, de superfície, per a conductors de fins a 4 mm2 de secció, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 13)	16,81	12,000	201,72
4	PP72-67B5	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 4 unitats d'alçària, de 600x450x285 mm (amplària x fondàriaxalçada), tapa elevable amb visor frontal transparent, fixat al parament Inclou subministrament i instal·lació. (P - 345)	127,43	1,000	127,43
5	PP7C-66U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 346)	251,89	2,000	503,78

TOTAL Titol 3 **01.02.07** **3.551,99**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	08	Contra incendis
Titol 4	01	Extinció manual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 325)	86,56	6,000	519,36
2	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 326)	7,74	6,000	46,44

TOTAL Titol 4 **01.02.08.01** **565,80**

Obra	01	Pressupost
Capitol	02	Instal·lacions
Titol 3	08	Contra incendis
Titol 4	02	Evacuació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z9O	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 328)	14,61	15,000	219,15

TOTAL Titol 4 **01.02.08.02** **219,15**

Obra	01	Pressupost
Capitol	03	Estudi de seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUU191	u	Partida alçada corresponent a seguretat i salut, incloent totes les mesures de protecció individual i col·lectiva, senyalització, serveis de benestar, formació dels treballadors, vigilància de la salut, neteja i conservació, etc, necessaris per al desenvolupament de les obres en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors, segons queda recollit en el corresponent estudi de seguretat i salut i en la normativa vigent (P - 0)	4.592,32	1,000	4.592,32

TOTAL Capitol **01.03** **4.592,32**

Obra	01	Pressupost
Capitol	04	Control de qualitat
Titol 3	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IK	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666 (P - 79)	791,10	1,000	791,10

2	P7C15-023L	u	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10, segons norma ORDRE 12/7/1996 (P - 100)	25,07	30,000	752,10
3	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 112)	80,00	2,000	160,00
4	P6V0-02AN	u	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 96)	186,65	2,000	373,30
5	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416 (P - 83)	468,76	1,000	468,76
6	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208 (P - 134)	1.266,70	1,000	1.266,70
7	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207 (P - 136)	1.266,70	1,000	1.266,70
8	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211 (P - 135)	1.266,70	1,000	1.266,70

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **6.345,36**

Obra	01	Pressupost
Capitol	04	Control de qualitat
Titol 3	02	Instal·lacions
Titol 4	01	Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 192)	582,01	1,000	582,01

TOTAL Titol 4 **01.04.02.01** **582,01**

Obra	01	Pressupost
Capitol	04	Control de qualitat
Titol 3	02	Instal·lacions
Titol 4	02	Electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC5M	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 191)	582,01	1,000	582,01

TOTAL Titol 4 **01.04.02.02** **582,01**

Obra	01	Pressupost
Capitol	04	Control de qualitat
Titol 3	02	Instal·lacions
Titol 4	03	Climatització i ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC4Z	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 190)	582,01	1,000	582,01

TOTAL Titol 4 **01.04.02.03** **582,01**

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

Obra	01	Pressupost
Capitol	04	Control de qualitat
Titol 3	02	Instal·lacions
Titol 4	04	Incendis i seguretat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC6C	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 193)	582,01	0,500	291,01

TOTAL Titol 4 **01.04.02.04** **291,01**

Obra	01	Pressupost
Capitol	04	Control de qualitat
Titol 3	02	Instal·lacions
Titol 4	05	Dades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC6R	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte (P - 194)	582,01	0,500	291,01

TOTAL Titol 4 **01.04.02.05** **291,01**

Obra	01	Pressupost
Capitol	05	Treballs complementaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUU195	u	Relització d'un estudi geotècnic complert del terreny incloent: - Antecedents, dades recopilades, treballs de reconeixement que s'han dut a terme, distribució d'unitats geotècniques, nivells freàtics, característiques geotècniques del terreny i coeficients sismoresistents (quan sigui necessari). - En relació amb la distribució de les unitats geotècniques diferents, s'hi inclouran els gruixos, l'extensió i la identificació litològica, fins a la profunditat que s'estableixi. - Identificació de les unitats geotècniques rellevants i els paràmetres que siguin essencials per determinar les resistències de cada unitat (densitat, deformabilitat, expansivitat, fregament, etc.). - Classificació de les unitats geotècniques en relació amb el comportament sísmic. - Depenent dels resultats de l'estudi, s'inclouran alternatives per a la fonamentació, excavació o elements de contenció. - Les conclusions i recomanacions. (P - 0)	850,00	1,000	850,00
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge 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 (P - 26)	10,25	88,800	910,20
3	P121-EKK1	m2	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 (P - 25)	0,89	2.664,000	2.370,96

PRESSUPOST

4	XPAUU200	PA	Ajuts de paleta (P - 0)	960,00	1,000	960,00
5	XPAUU199	PA	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**8.091,16**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.01	Obra civil	20.553,24
Titol 4	01.01.01.02	Instal·lacions	5.753,89
Titol 4	01.01.01.03	Gestió de residus	9.859,49
Titol 3	**01.01.01**	**Enderrocs**	**36.166,62**
Titol 4	01.01.02.01	Actuacions previes	485,65
Titol 4	01.01.02.02	Estructura	32.042,37
Titol 4	01.01.02.03	Ignifugació	14.066,71
Titol 3	**01.01.02**	**Estructura**	**46.594,73**
Titol 4	01.01.05.01	Divisòries	18.068,93
Titol 4	01.01.05.02	Revestiments	12.450,67
Titol 3	**01.01.05**	**Divisòries i revestiments**	**30.519,60**
Titol 4	01.01.08.01	Portes	5.893,86
Titol 4	01.01.08.02	Finestres	14.231,60
Titol 4	01.01.08.03	Baranes	15.667,31
Titol 4	01.01.08.04	Armaris	2.838,54
Titol 3	**01.01.08**	**Fusteries**	**38.631,31**
Titol 4	01.01.11.01	Enderrocs	5.912,86
Titol 4	01.01.11.02	Obra civil	18.290,14
Titol 3	**01.01.11**	**Arranjament exterior**	**24.203,00**
Titol 4	01.02.02.01	Aparells	1.914,93
Titol 4	01.02.02.02	Distribució	2.146,89
Titol 4	01.02.02.03	Reg	4.598,62
Titol 3	**01.02.02**	**Fontaneria**	**8.660,44**
Titol 4	01.02.04.01	Quadre elèctric	5.086,90
Titol 4	01.02.04.02	Distribució	3.924,33
Titol 4	01.02.04.03	Mecanismes	1.963,54
Titol 4	01.02.04.04	Xarxa de terres	1.228,94
Titol 4	01.02.04.05	Fotovoltaica	5.935,08
Titol 3	**01.02.04**	**Electricitat**	**18.138,79**
Titol 4	01.02.05.01	Maquinaria	29.002,52
Titol 4	01.02.05.02	Circuit primari	4.498,23
Titol 4	01.02.05.03	Circuit secundari	16.791,11
Titol 4	01.02.05.04	Regulació i control	906,69
Titol 3	**01.02.05**	**Climatització**	**51.198,55**
Titol 4	01.02.06.01	Maquinaria	23.918,59
Titol 4	01.02.06.02	Distribució	16.647,54
Titol 4	01.02.06.03	Regulació i control	1.373,32
Titol 3	**01.02.06**	**Ventilació**	**41.939,45**
Titol 4	01.02.08.01	Extinció manual	565,80
Titol 4	01.02.08.02	Evacuació	219,15
Titol 3	**01.02.08**	**Contra incendis**	**784,95**
Titol 4	01.04.02.01	Fontaneria	582,01
Titol 4	01.04.02.02	Electricitat	582,01
Titol 4	01.04.02.03	Climatització i ventilació	582,01
Titol 4	01.04.02.04	Incendis i seguretat	291,01
Titol 4	01.04.02.05	Dades	291,01
Titol 3	**01.04.02**	**Instal·lacions**	**2.328,05**
			299.165,49

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	Enderrocs	36.166,62
Titol 3	01.01.02	Estructura	46.594,73
Titol 3	01.01.03	Façana	47.349,61
Titol 3	01.01.04	Coberta	21.203,10
Titol 3	01.01.05	Divisòries i revestiments	30.519,60
Titol 3	01.01.06	Paviments	15.120,97
Titol 3	01.01.07	Sostres	11.463,51
Titol 3	01.01.08	Fusteries	38.631,31
Titol 3	01.01.09	Ascensor	22.240,62
Titol 3	01.01.10	Mobiliari	6.452,97
Titol 3	01.01.11	Arranjament exterior	24.203,00
Capítol	**01.01**	**Obra civil**	**299.946,04**
Titol 3	01.02.01	Sanejament	5.234,55
Titol 3	01.02.02	Fontaneria	8.660,44
Titol 3	01.02.03	Il·luminació	11.373,86
Titol 3	01.02.04	Electricitat	18.138,79
Titol 3	01.02.05	Climatització	51.198,55
Titol 3	01.02.06	Ventilació	41.939,45
Titol 3	01.02.07	Senyals dèbils	3.551,99
Titol 3	01.02.08	Contra incendis	784,95
Capítol	**01.02**	**Instal·lacions**	**140.882,58**
Titol 3	01.04.01	Obra civil	6.345,36
Titol 3	01.04.02	Instal·lacions	2.328,05
Capítol	**01.04**	**Control de qualitat**	**8.673,41**
			449.502,03

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Obra civil	299.946,04
Capítol	01.02	Instal·lacions	140.882,58
Capítol	01.03	Estudi de seguretat i salut	4.592,32
Capítol	01.04	Control de qualitat	8.673,41
Capítol	01.05	Treballs complementaris	8.091,16
Obra	**01**	**Pressupost**	**462.185,51**
			462.185,51

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost	462.185,51
			462.185,51

Proj. rehabilitació edifici annex fàbrica Falbar Falset com a oficina inf. turística i museu vi oli

RESUM DE PRESSUPOST

euros

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		462.185,51
13 % Despeses indirectes SOBRE 462.185,51.....		60.084,12
6 % Benefici industrial SOBRE 462.185,51.....		27.731,13
	Subtotal	550.000,76
21 % Iva SOBRE 550.000,76.....		115.500,16
		0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	665.500,92

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL CINC-CENTS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

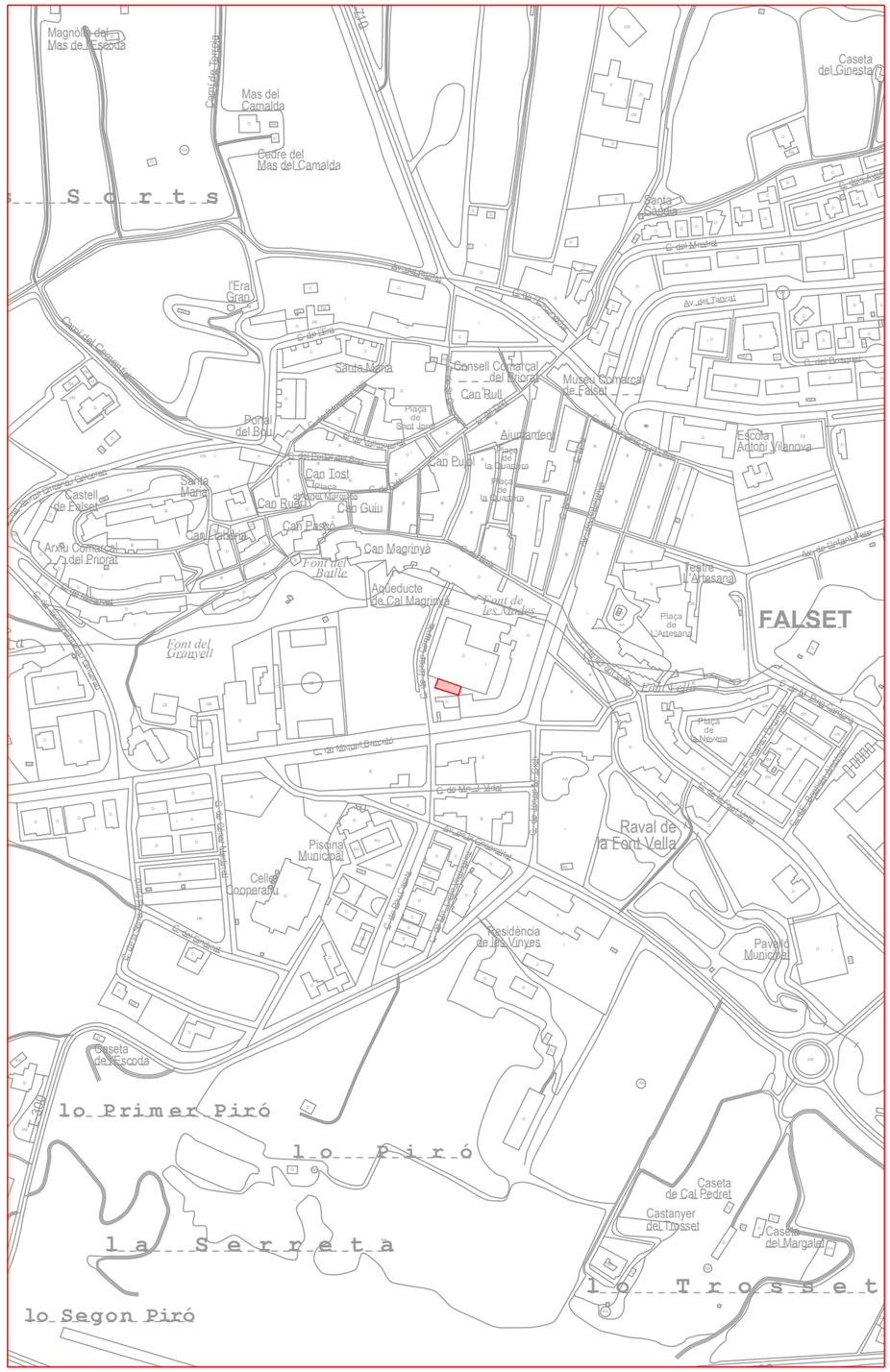
07 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

EM.01	Situació i emplaçament
EM.02	Classificació i qualificació del sol
EA.01	Estat actual. Planta General
EA.02	Estat actual. Planta Baixa Entorn
EA.03	Estat actual. Planta Baixa
EA.04	Estat actual. Planta Primera
EA.05	Estat actual. Planta Coberta
EA.06	Estat actual. Alçat A
EA.07	Estat actual. Alçat B
EA.08	Estat actual. Alçat C
EN.01	Enderrocs. Planta Baixa Entorn
EN.02	Enderrocs. Planta Baixa
EN.03	Enderrocs. Planta Primera
EN.04	Enderrocs. Planta Coberta
EN.05	Enderrocs. Alçat A
EN.06	Enderrocs. Alçat B
EN.07	Enderrocs. Alçat C
CO.01	Cotes i superfícies. Planta Baixa Entorn
CO.02	Cotes i superfícies. Planta Baixa
CO.03	Cotes i superfícies. Planta Primera
CO.04	Cotes i superfícies. Planta Coberta
CO.05	Cotes i superfícies. Alçat A
CO.06	Cotes i superfícies. Alçat B
CO.07	Cotes i superfícies. Alçat C
CO.08	Cotes i superfícies. Secció
CO.09	Cotes i superfícies. Secció
AC.01	Accessibilitat. Planta Baixa
AC.02	Accessibilitat. Planta Primera
AC.03	Accessibilitat. Planta Coberta
ES.01	Estructures. Fonamentació Planta Baixa
ES.02	Estructures. Aclaracions Fonamentació Planta Baixa
ES.03	Estructures. Paviment Planta Baixa
ES.04	Estructures. Aclaracions Forjat Planta Baixa
ES.05	Estructures. Sostre Planta Baixa
ES.06	Estructures. Escala Planta Baixa i Primera
ES.07	Estructures. Aclaracions Sostre Planta Baixa
ES.08	Estructures. Sostre Planta Primera
ES.09	Estructures. Escala Planta Baixa i Primera
ES.10	Estructures. Aclaracions Sostre Planta Primera
ES.11	Estructures. Planta Coberta
ES.12	Estructures. Aclaracions Planta Coberta
ES.13	Estructures. Planta Baixa
ES.14	Estructures. Planta Primera
OC.01	Obra Civil. Planta Coberta
OC.02	Obra Civil. Aïllaments Alçat A
OC.03	Obra Civil. Aïllaments Alçat B
OC.04	Obra Civil. Aïllaments Alçat C
OC.05	Obra Civil. Revestiments Alçat A
OC.06	Obra Civil. Revestiments Alçat B
OC.07	Obra Civil. Revestiments Alçat C
OC.08	Secció constructiva
DE.01	Detall. Arrencada Terreny
DE.02	Detall. Aïllament Espiga
DE.03	Detall. Reforç Malla Finestra
DE.04	Detall. Fusteria
DE.05	Detall. Trobada Coberta
DE.06	Detall. Coberta
DE.07	Detall. Coberta invertida
DE.08	Detall. Coberta trobada amb muret
DE.09	Detall. Coberta trobada amb bonera
DI.01	Divisòries i revestiments. Planta Baixa

DI.02	Divisòries i revestiments. Planta Primera
DI.03	Divisòries i revestiments. Planta Coberta
PV.01	Paviments. Planta Baixa
PV.02	Paviments. Planta Primera
PV.03	Paviments. Planta Coberta
SO.01	Sostres. Planta Baixa
SO.02	Sostres. Planta Primera
AS.01	Ascensor. Planta Baixa
AS.02	Ascensor. Planta Primera
AS.03	Ascensor. Planta Coberta
FU.01	Fusteries. Planta Baixa
FU.02	Fusteries. Planta Primera
FU.03	Fusteries. Planta Coberta
FU.04	Fusteries. Detalls
FU.05	Fusteries. Detalls
FU.06	Fusteries. Detalls
FU.07	Fusteries. Detalls
MO.01	Mobiliari. Planta Baixa
MO.02	Mobiliari. Planta Primera
MO.03	Mobiliari. Planta Coberta
AE.01	Arrenjament Exterior. Planta Baixa Entorn
SA.01	Sanejament. Planta Baixa
SA.02	Sanejament. Planta Primera
SA.03	Sanejament. Planta Coberta
SA.04	Sanejament. Planta Coberta
RE.01	Reg. Planta Baixa Entorn
FO.01	Fontaneria. Llegenda
FO.02	Fontaneria. Planta Baixa
FO.03	Fontaneria. Planta Primera
FO.04	Fontaneria. Planta Coberta i Càlculs
IL.01	Il·luminació. Planta Baixa
IL..02	Il·luminació. Planta Primera
IL..03	Il·luminació. Planta Coberta
EL.01	Electricitat. Xarxa de terres
EL.02	Electricitat. Planta Baixa
EL.03	Electricitat. Planta Primera
EL.04	Electricitat. Planta Coberta
UN.01	Instal·lació Elèctrica d' Esquemes Unifil·lars
FV.01	Fotovoltaiques. Planta Baixa
FV.02	Fotovoltaiques. Planta Coberta
CL.01	Climatització. Planta Baixa
CL.02	Climatització. Planta Primera
CL.03	Climatització. Planta Coberta
CL.04	Climatització. Càlculs
CL.05	Climatització. Esquema de principi
VE.01	Ventilació. Planta Baixa
VE.02	Ventilació. Planta Primera
VE.03	Ventilació. Planta Coberta
VE.04	Ventilació. Càlculs
VE.05	Ventilació. Càlculs
SD.01	Senyals Dèbils. Planta Baixa
SD.02	Senyals Dèbils. Planta Primera
IN.01	Contra Incendis. Planta Baixa
IN.02	Contra Incendis. Planta Primera
IN.03	Contra Incendis. Planta Coberta
EV.01	Evacuació. Planta Baixa
EV.02	Evacuació. Planta Primera
EV.03	Evacuació. Planta Coberta
SE.01	Sectorització. Planta Baixa
SE.02	Sectorització. Planta Primera



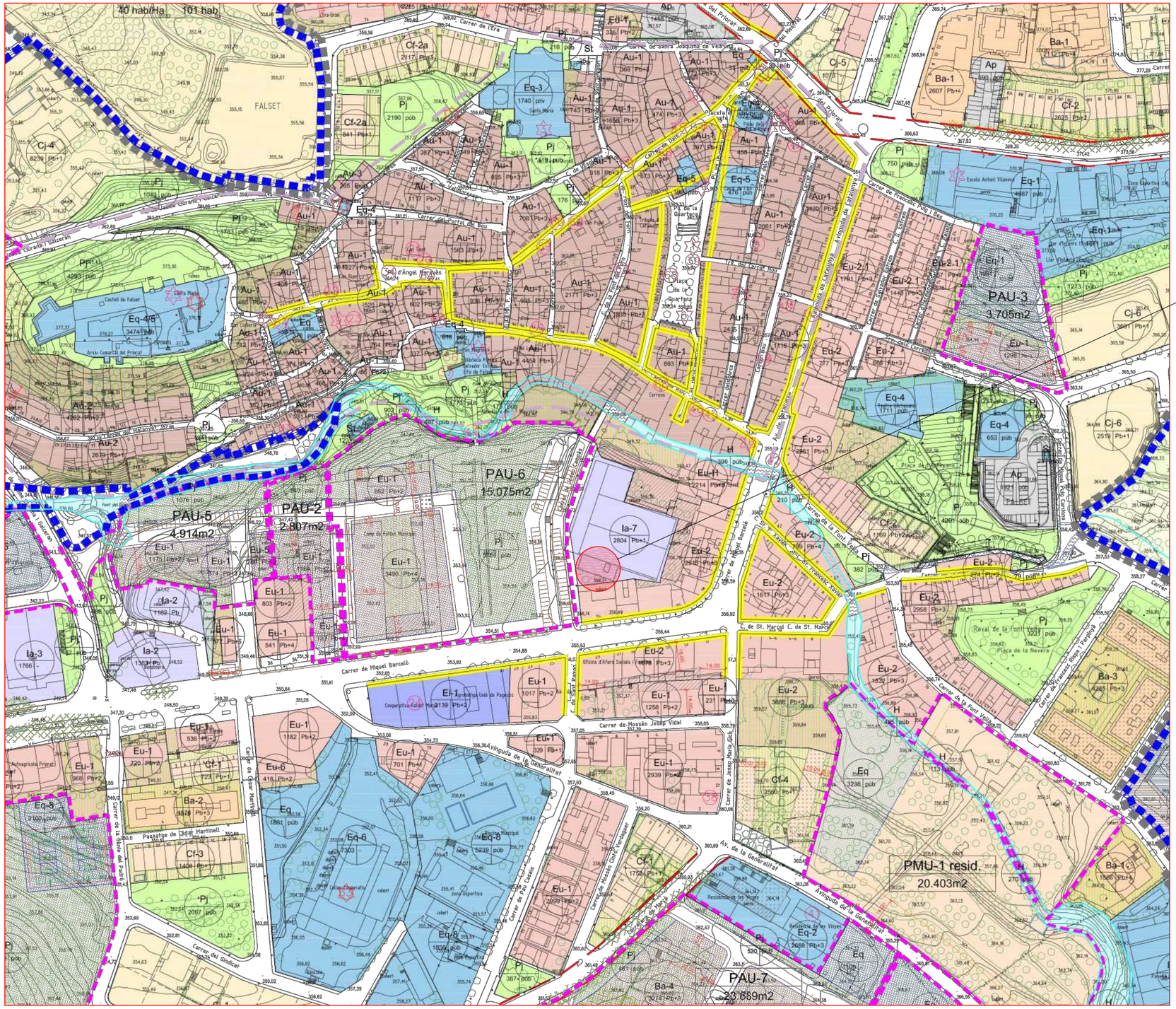
SITUACIÓ
1/5000



EMPLAÇAMENT
1/1500

Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/5000 1/1500
	ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA		

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	EM.01	1 DE 2



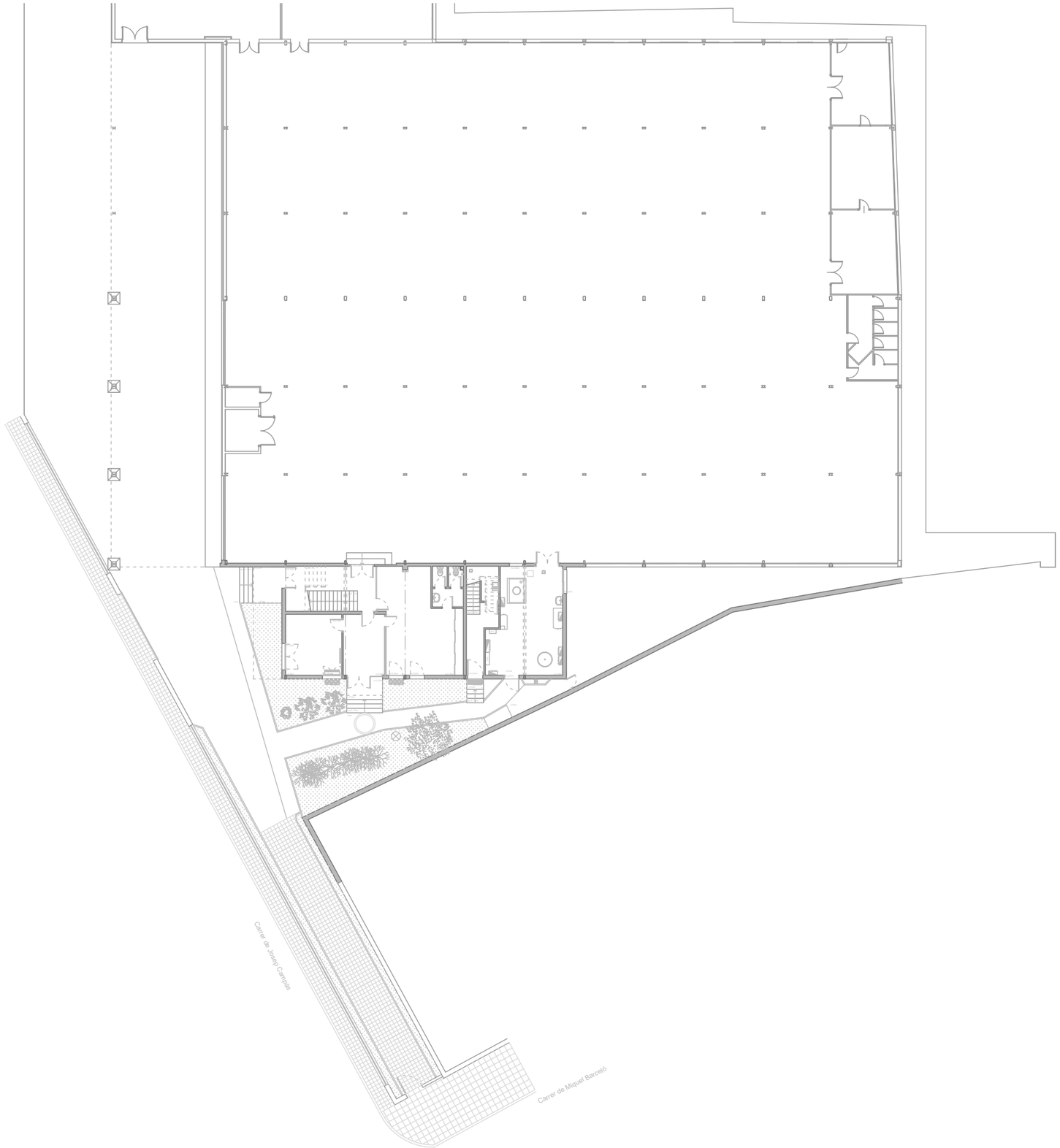
SÒL CLASSIFICAT COM: SÒL URBÀ (SU) SEGONS EL P.O.U.M DE FALSET

SÒL QUALIFICAT COM A: IA-7 INDÚSTRIA AÏLLADA

N

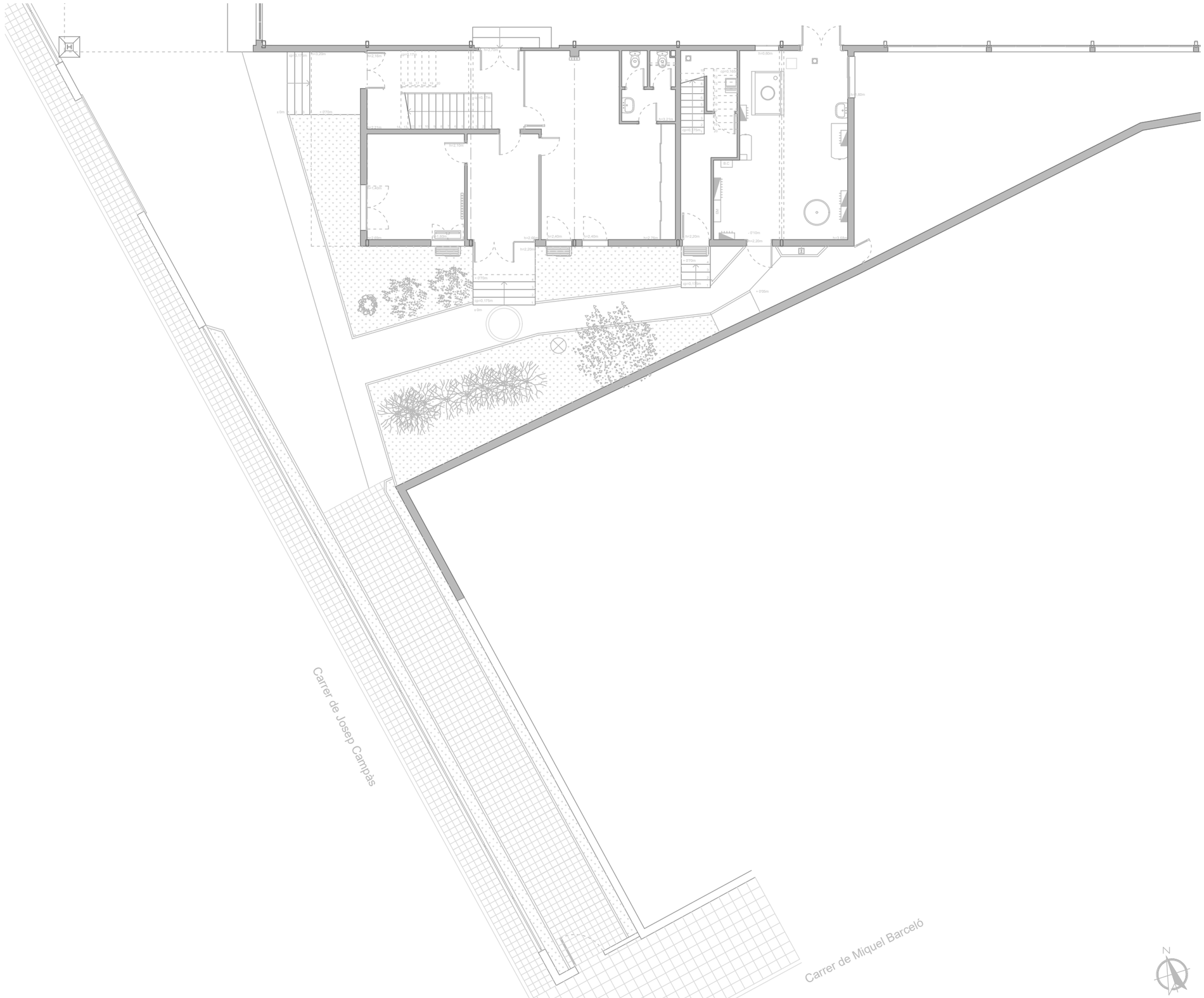
CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/2500	CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL

PLÀNOL	FULL
EM.02	2 DE 2



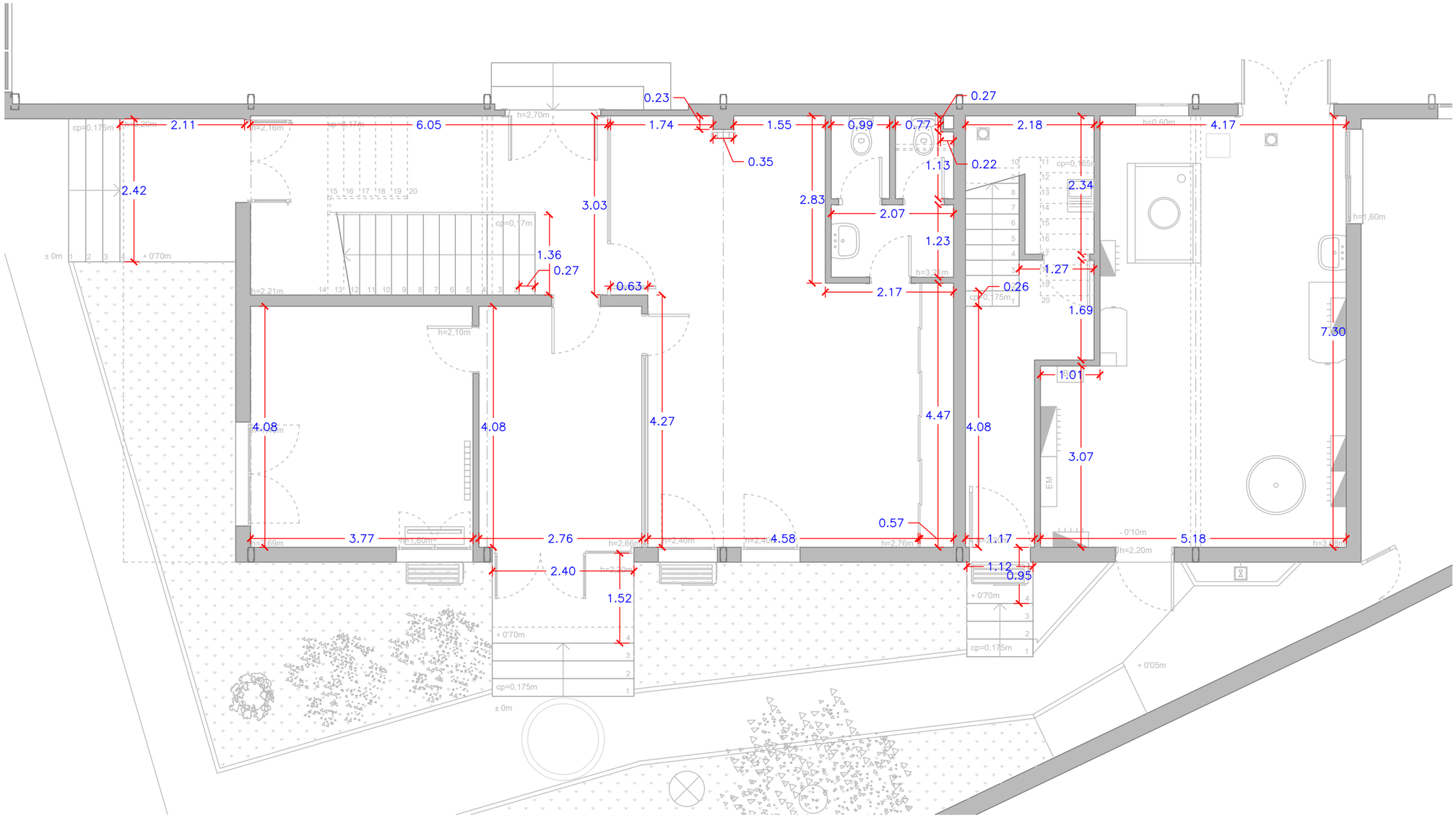
Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
SAM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/300	PLÀNOL	EA.01
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	ESTAT ACTUAL PLANTA GENERAL	FULL	1 DE 8



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/150
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA ENTORN	EA.02	2 DE 8



SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL:

130,55 m²	PLANTA BAIXA
146,82 m²	PLANTA PRIMERA
8,48 m²	PLANTA COBERTA
285,85 m²	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL

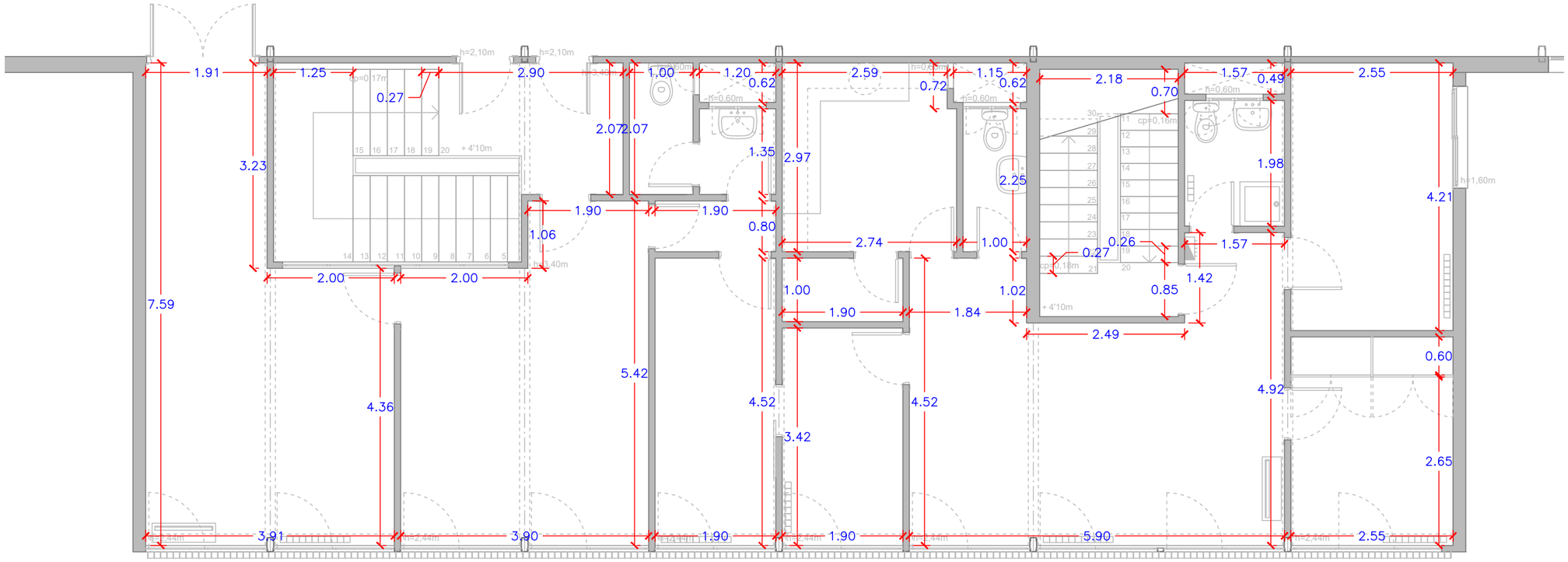
Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA

PLÀNOL: EA.03

FULL: 3 DE 8



SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL:

130,55 m²	PLANTA BAIXA
146,82 m²	PLANTA PRIMERA
8,48 m²	PLANTA COBERTA
285,85 m²	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

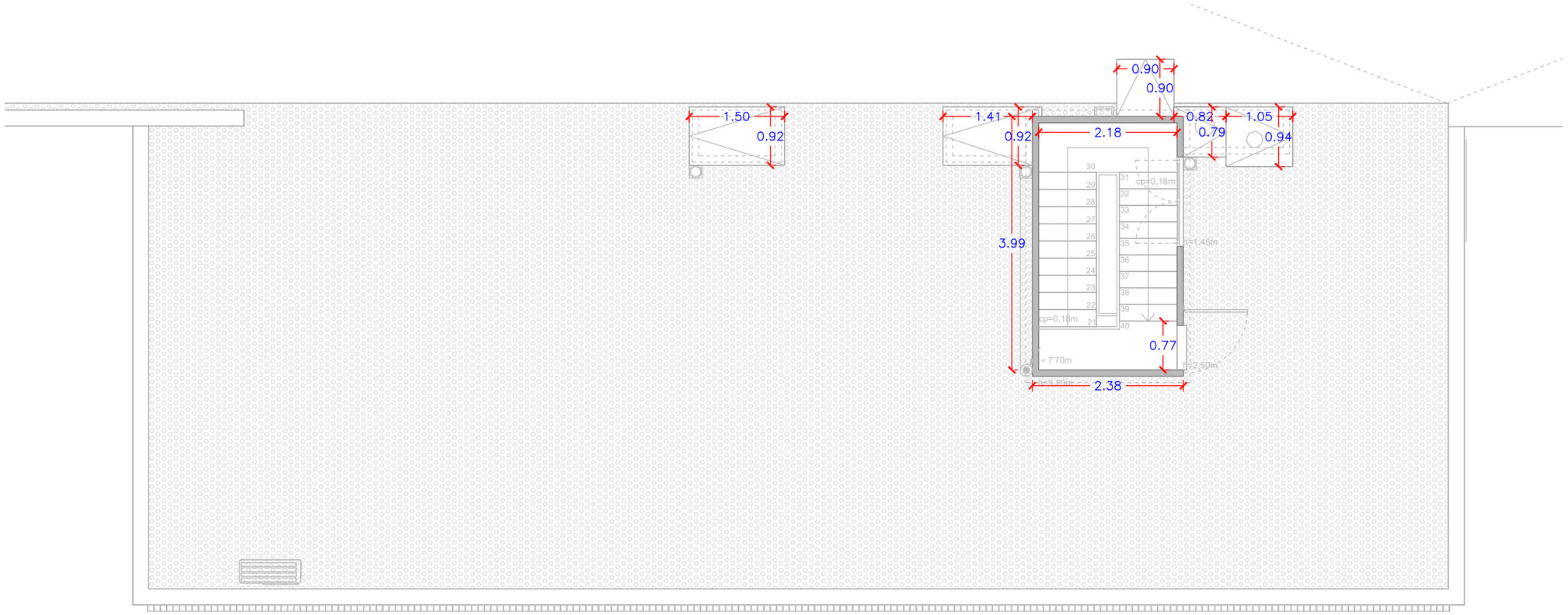
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: EA.04

FULL: 4 DE 8



SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL:

130,55 m²	PLANTA BAIXA
146,82 m²	PLANTA PRIMERA
8,48 m²	PLANTA COBERTA
285,85 m²	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

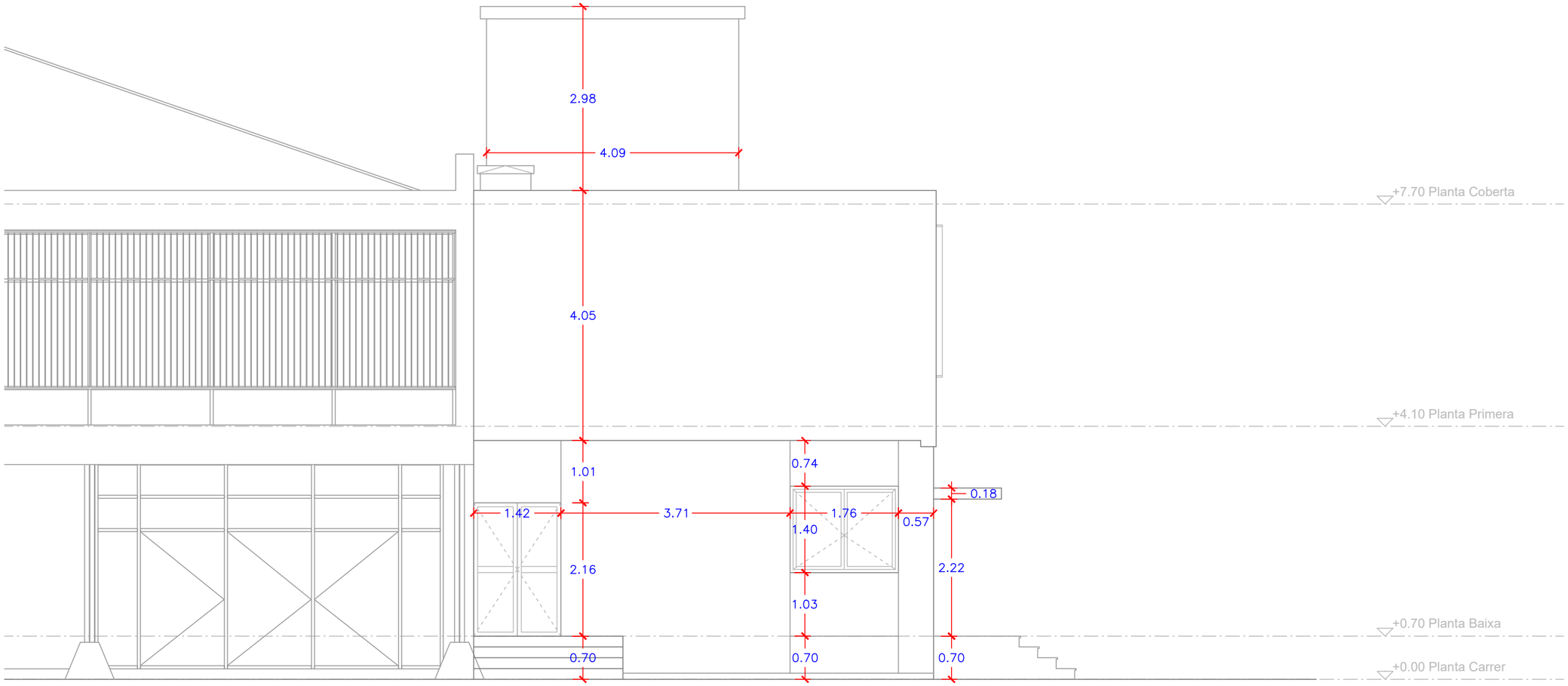
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

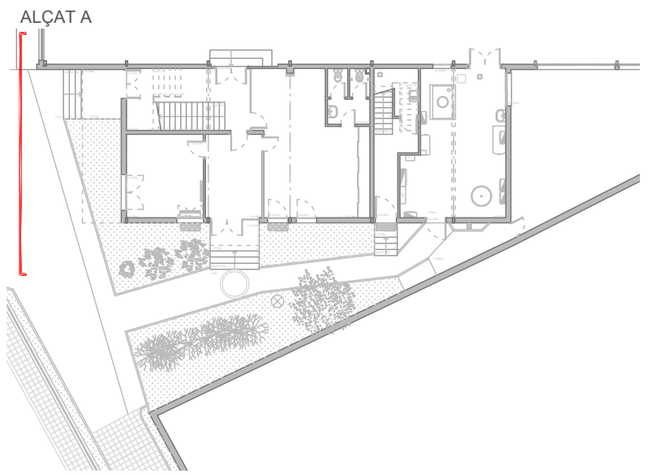
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA COBERTA

PLÀNOL: EA.05

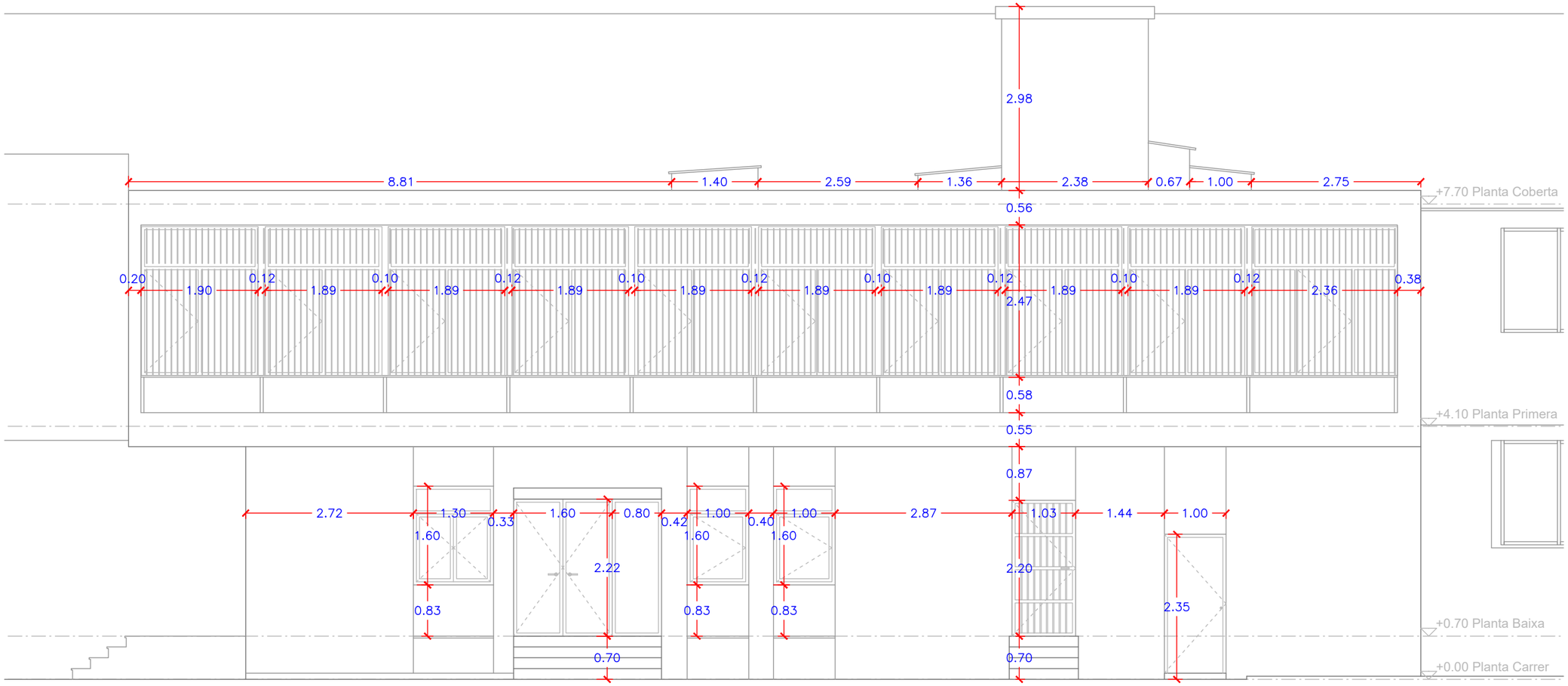
FULL: 5 DE 8



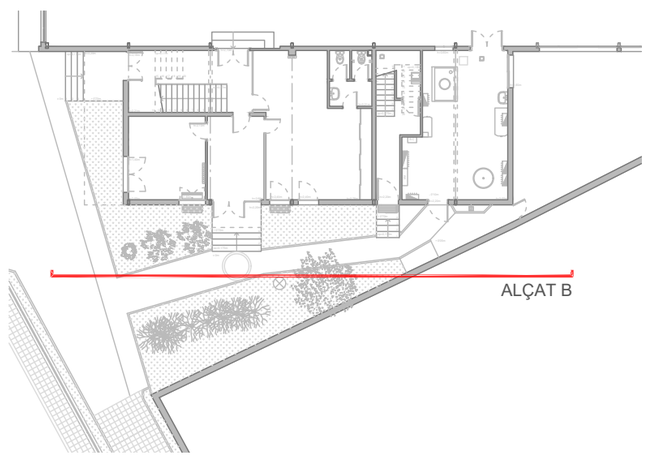
ALÇAT A



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU 2010-000001 ARXIU 00000	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER: LAIA ROCA COMPROVAT LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL ALÇAT A	PLÀNOL EA.06	FULL 6 DE 8

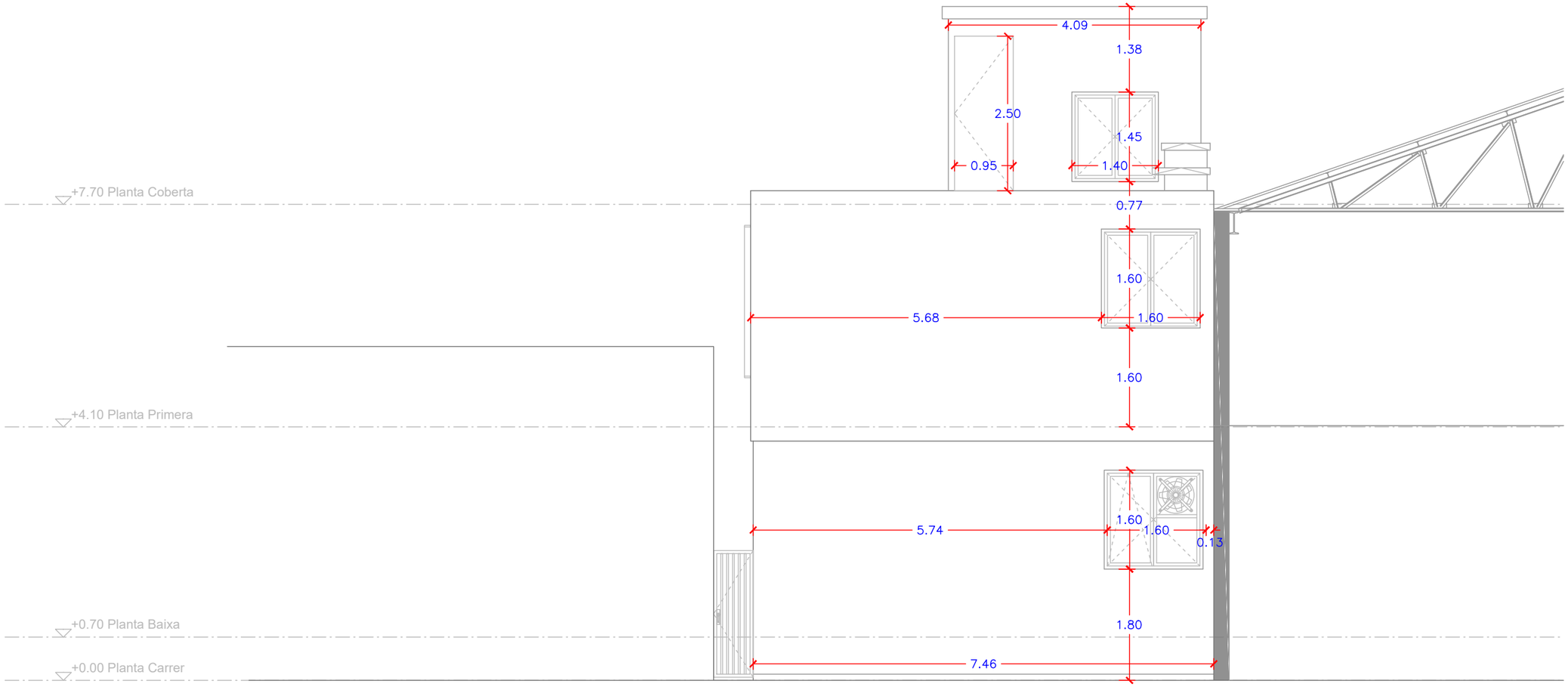


ALÇAT B



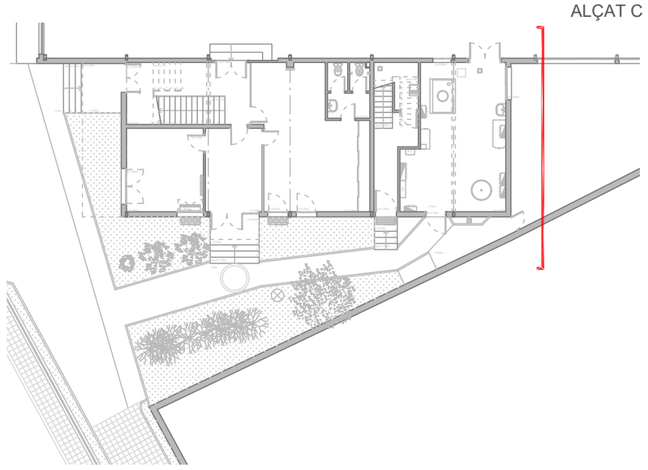
Diputació Tarragona sam Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL ALÇAT B
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA		

PLÀNOL	FULL
EA.07	7 DE 8



ALÇAT C

ALÇAT C



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	ESTAT ACTUAL ALÇAT C
										PLÀNOL	EA.08
										FULL	8 DE 8



TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA

ARRENCADA DE REIXA METÀL.LICA

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS MANUALS

ENDERROC MURET D'OBRA DE FÀBRICA

ARRENCADA DE PAVIMENT DE PANOT, AMB COMPRESSOR

ARRENCADA DE PORTA METÀL.LICA

ARRENCADA DE VORADA

REPICAT DE SOLERA DE FORMIGÓ

TRANSPLANTAMENT A VIVER D'ARBRE

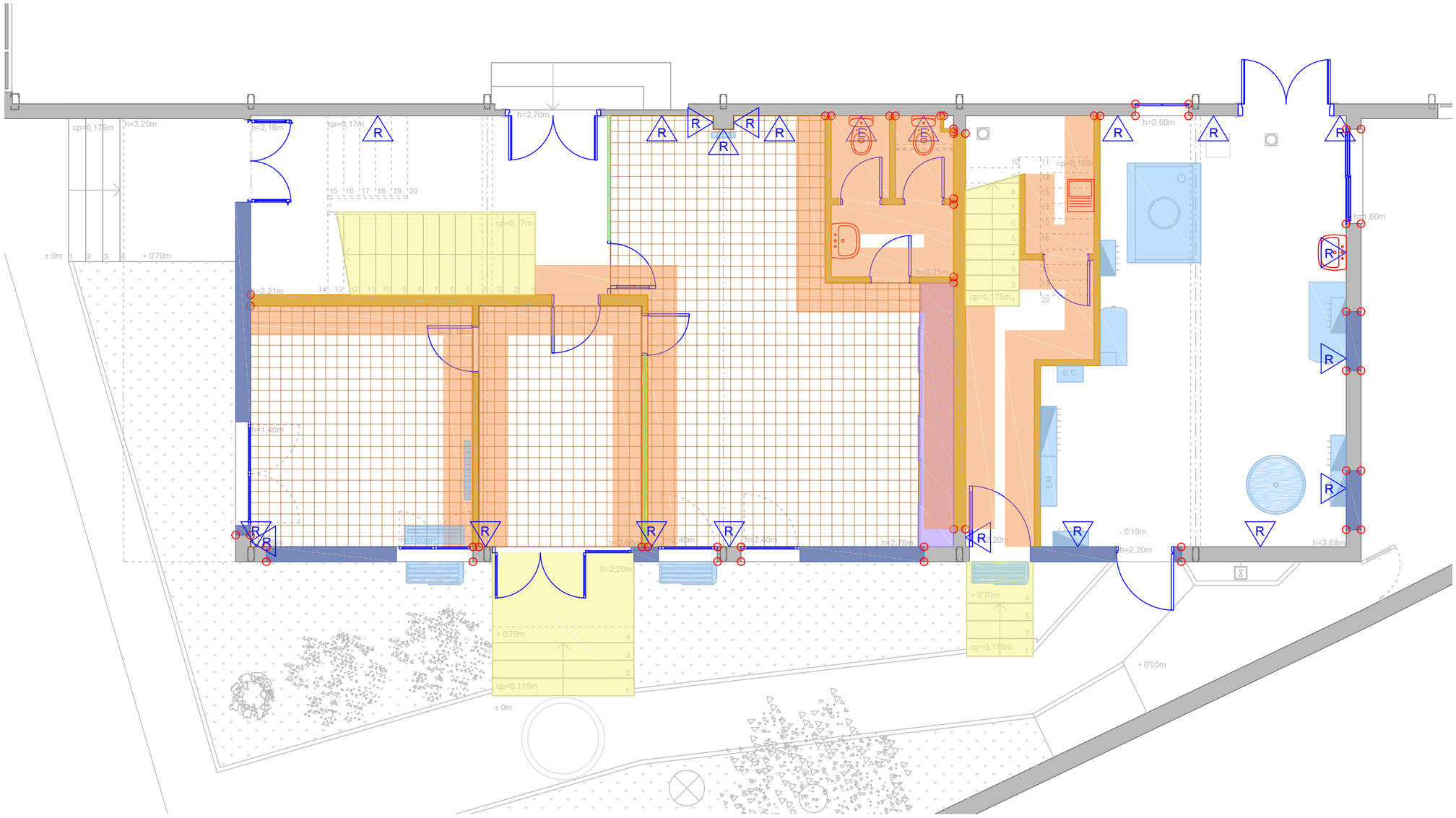
ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA

TALA CONTROLADA D'ARBRE DE PORT GRAN, ARRENCANT LA SOCA I APLEC DE LA BROSSA GENERADA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/150	ENDERROCS PLANTA BAIXA ENTORN

PLÀNOL EN.01 — FULL 1 DE 7



ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA

ARRENCADA DE FINESTRA

ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE SAFAREIG I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE PLAT DE DUTXA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER

REPICAT D'ENGUIXAT EN PARAMENT VERTICAL

ENDERROC D'ESCALES DE FORMIGÓ ARMAT

DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE LES INSTAL.LACIONS

ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC

ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5cm DE GRUIX, ENRETIRADA D'AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ, ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE TOTXANA DE 15cm DE GRUIX

TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA

DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT VERTICAL

ARRENCADA DE PROTECTOR SOLAR CONFIGURAT PER LAMES VERTICALS

DESMUNTATGE DE MOBILIARI

ARRENCADA DE MAMPARA

ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT

TALL DEL FORJAT

ENDERROC DE FORJAT

ENRETIRADA DE COBERTA DE FIBROCIMENT

ENRETIRADA DE TANCAMENT DE VIDRE

DESMUNTATGE DE XEMENEIES

ENDERROC DE TANCAMENT DE RAJOLA

RETIRADA DE GRAVA I GEOTÈXTIL AMB MITJANS MANUALS I ARRENCADA DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT

ENDERROC DE MURET PERIMETRAL

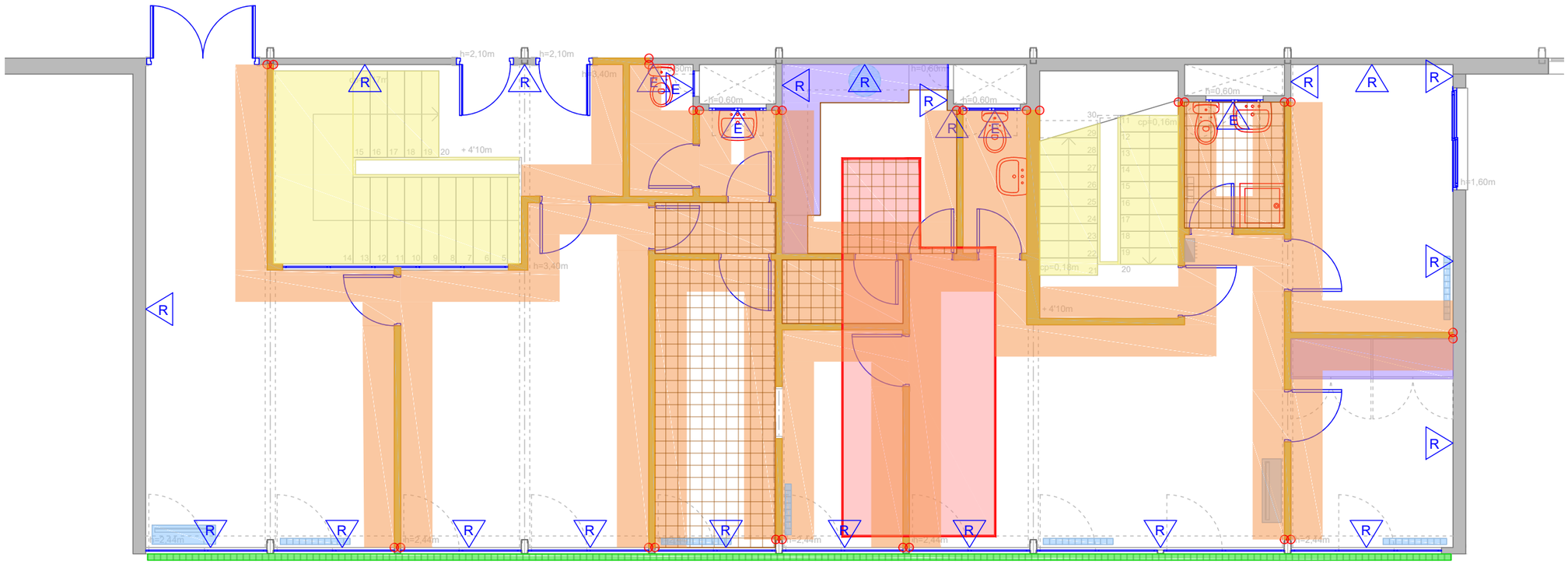
ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO

REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER

Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
SAM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	ENDERROCS PLANTA BAIXA

PLÀNOL EN.02 — FULL 2 DE 7



ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA

ARRENCADA DE FINESTRA

ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE SAFAREIG I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE PLAT DE DUTXA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER

REPICAT D'ENGUIXAT EN PARAMENT VERTICAL

ENDERROC D'ESCALES DE FORMIGÓ ARMAT

DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE LES INSTAL.LACIONS

ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC

ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5cm DE GRUIX, ENRETIRADA D'AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ, ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE TOTXANA DE 15cm DE GRUIX

TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA

DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT VERTICAL

ARRENCADA DE PROTECTOR SOLAR CONFIGURAT PER LAMES VERTICALS

DESMUNTATGE DE MOBILIARI

ARRENCADA DE MAMPARA

ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT

TALL DEL FORJAT

ENDERROC DE FORJAT

ENRETIRADA DE COBERTA DE FIBROCIMENT

ENRETIRADA DE TANCAMENT DE VIDRE

DESMUNTATGE DE XEMENEIES

ENDERROC DE TANCAMENT DE RAJOLA

RETIRADA DE GRAVA I GEOTÈXTIL AMB MITJANS MANUALS I ARRENCADA DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT

ENDERROC DE MURET PERIMETRAL

ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO

REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER

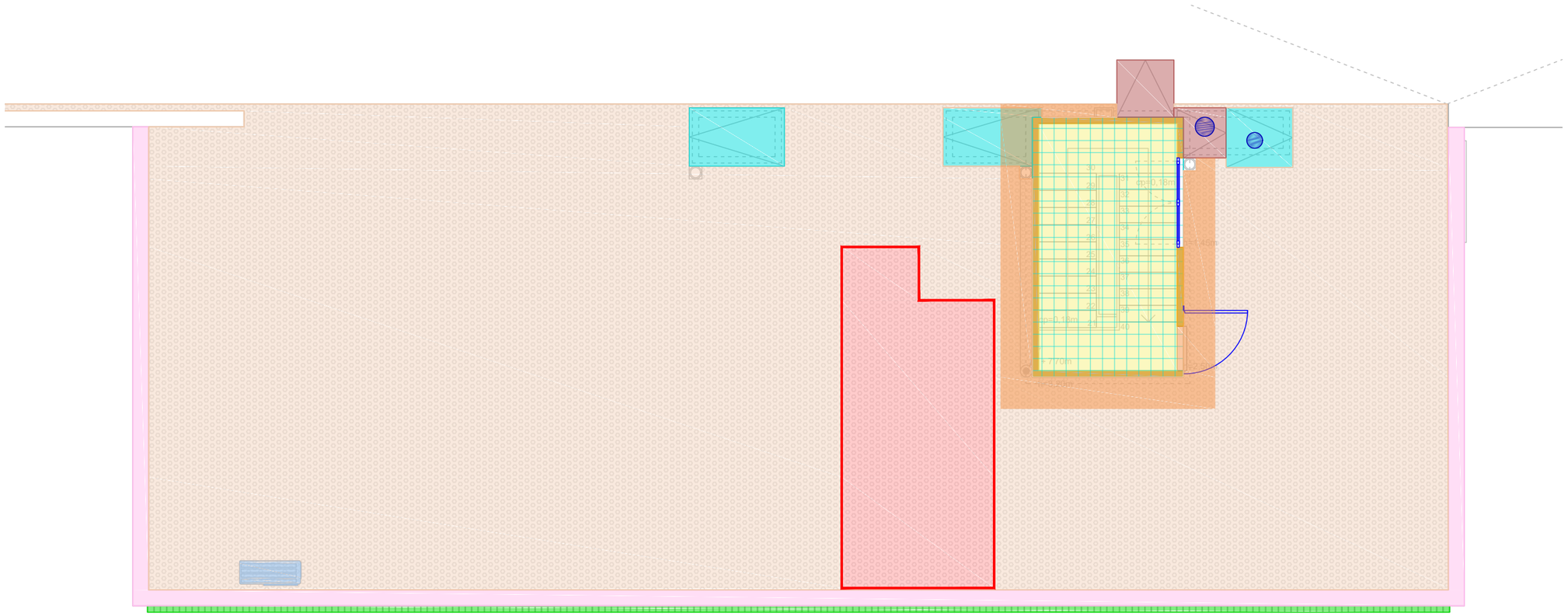
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ENDERROCS PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: EN.03

FULL: 3 DE 7



ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA

ARRENCADA DE FINESTRA

ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE SAFAREIG I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

ARRENCADA DE PLAT DE DUTXA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES

E — ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER

R — REPICAT D'ENGUIXAT EN PARAMENT VERTICAL

ENDERROC D'ESCALES DE FORMIGÓ ARMAT

DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE LES INSTAL.LACIONS

ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC

ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5cm DE GRUIX, ENRETIRADA D'AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ, ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE TOTXANA DE 15cm DE GRUIX

TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA

DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT VERTICAL

ARRENCADA DE PROTECTOR SOLAR CONFIGURAT PER LAMES VERTICALS

DESMUNTATGE DE MOBILIARI

ARRENCADA DE MAMPARA

ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT

TALL DEL FORJAT

ENDERROC DE FORJAT

ENRETIRADA DE COBERTA DE FIBROCIMENT

ENRETIRADA DE TANCAMENT DE VIDRE

DESMUNTATGE DE XEMENEIES

ENDERROC DE TANCAMENT DE RAJOLA

RETIRADA DE GRAVA I GEOTÈXTIL AMB MITJANS MANUALS I ARRENCADA DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT

ENDERROC DE MURET PERIMETRAL

ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO

REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER

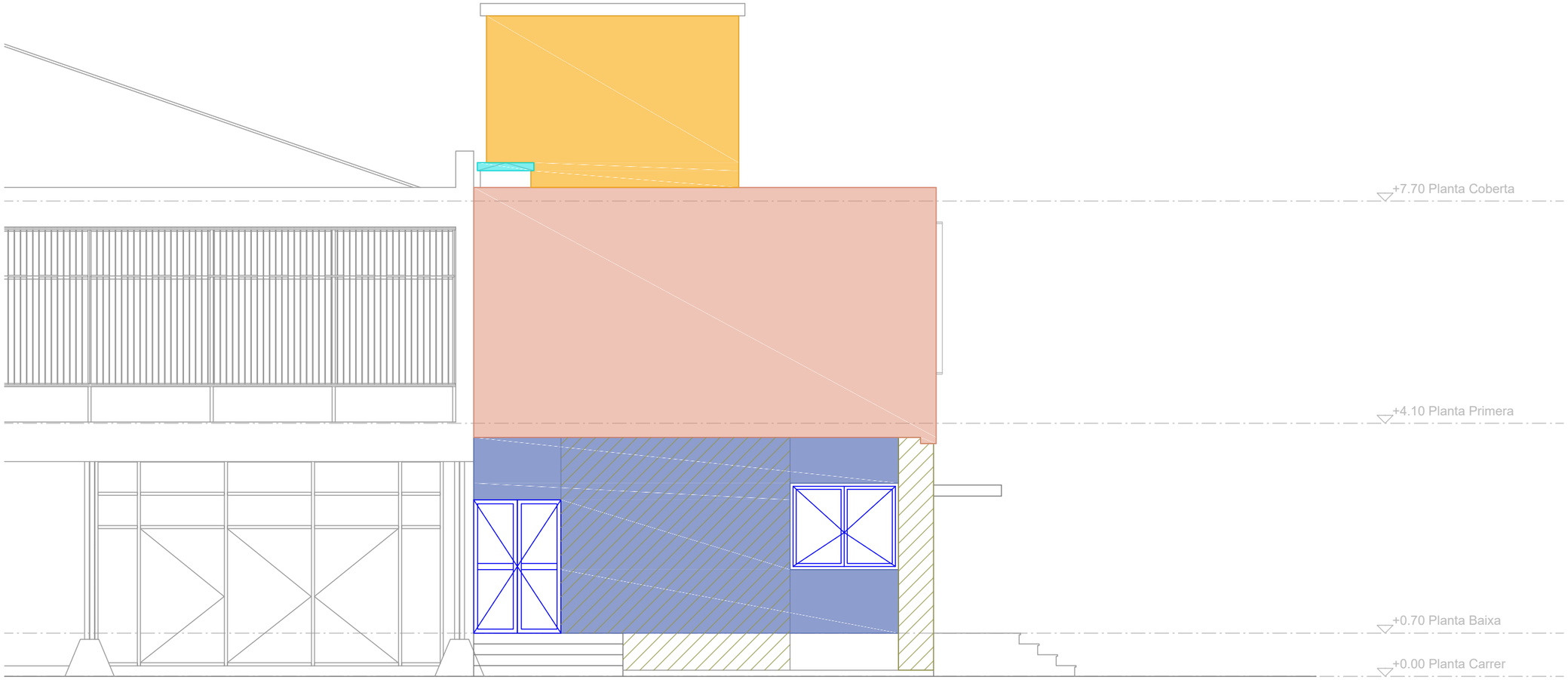
Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ENDERROCS PLANTA COBERTA

PLÀNOL: EN.04

FULL: 4 DE 7



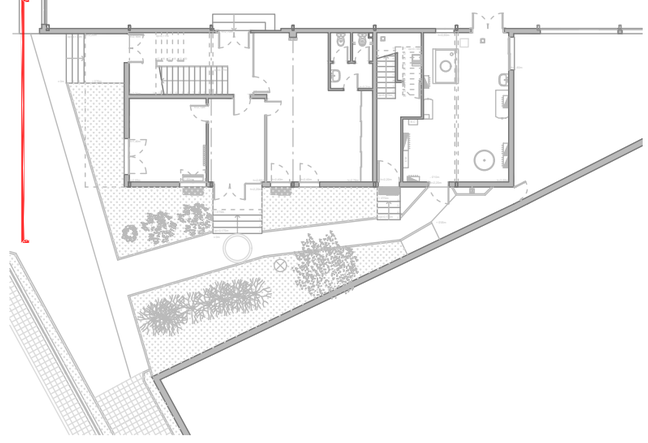
- ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA
- ARRENCADA DE FINESTRA
- ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE SAFAREIG I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE PLAT DE DUTXA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- E — ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER
- R — REPICAT D'ENGUIXAT EN PARAMENT VERTICAL

- ENDERROC D'ESCALES DE FORMIGÓ ARMAT
- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE LES INSTAL.LACIONS
- ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC
- ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5cm DE GRUIX, ENRETIRADA D'AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ, ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE TOTXANA DE 15cm DE GRUIX
- TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA
- DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT VERTICAL
- ARRENCADA DE PROTECTOR SOLAR CONFIGURAT PER LAMES VERTICALS
- DESMUNTATGE DE MOBILIARI

- ARRENCADA DE MAMPARA
- ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT
- TALL DEL FORJAT
- ENDERROC DE FORJAT
- ENRETIRADA DE COBERTA DE FIBROCIMENT
- ENRETIRADA DE TANCAMENT DE VIDRE
- DESMUNTATGE DE XEMENEIES
- ENDERROC DE TANCAMENT DE RAJOLA
- RETIRADA DE GRAVA I GEOTÈXTIL AMB MITJANS MANUALS I ARRENCADA DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT
- ENDERROC DE MURET PERIMETRAL

- ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO
- REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER

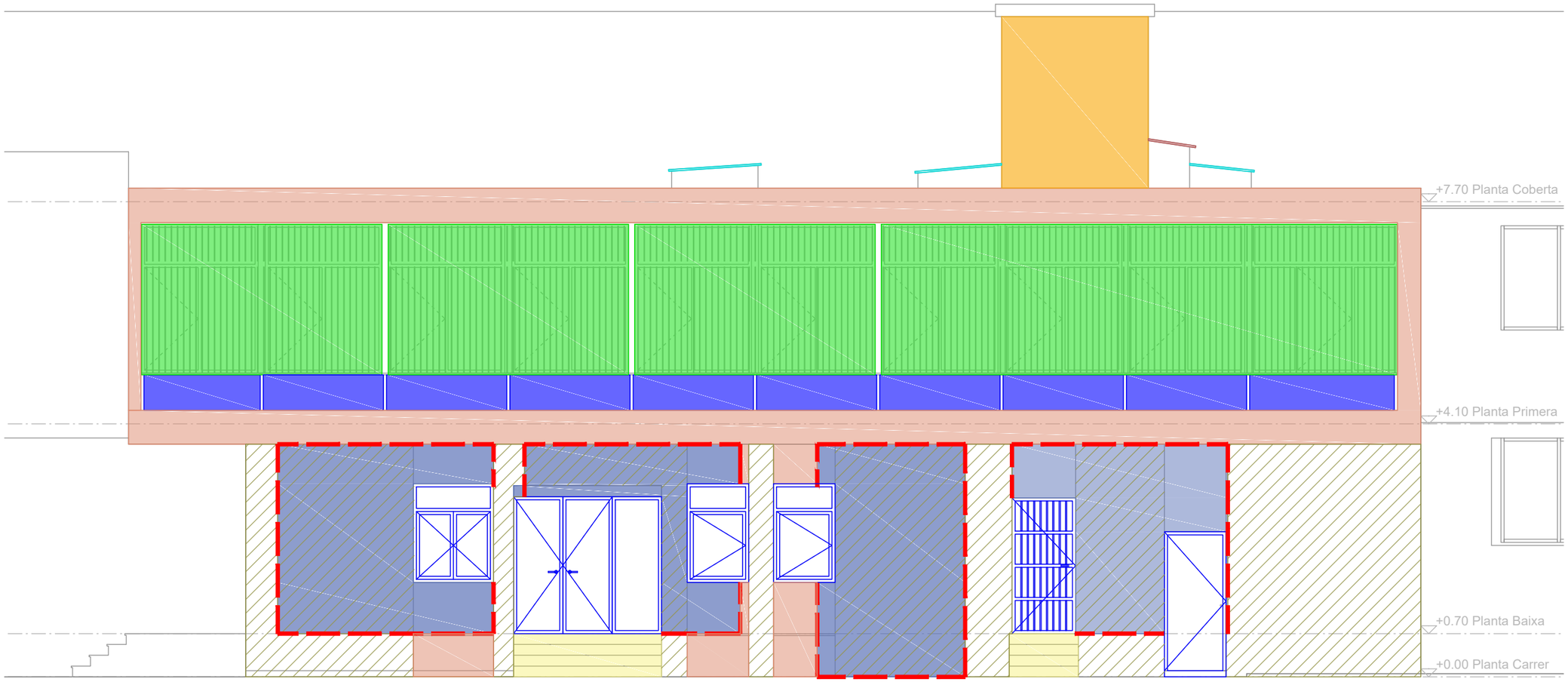
ALÇAT A



Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL: ENDERROCS ALÇAT A

PLÀNOL EN.05 — FULL 5 DE 7



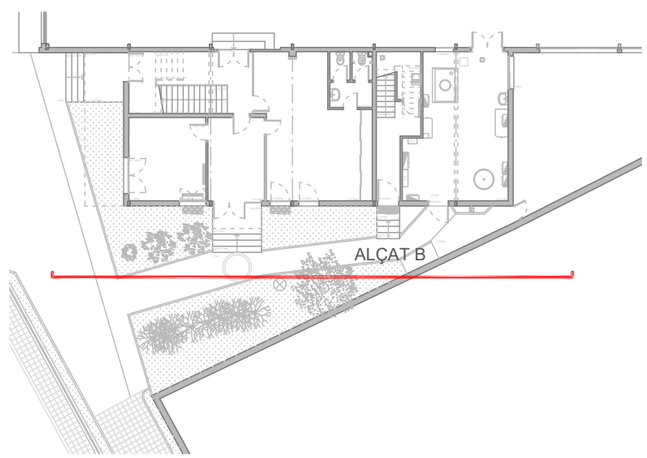
ALÇAT B

- ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA
- ARRENCADA DE FINESTRA
- ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE SAFAREIG I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE PLAT DE DUTXA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- E — ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER
- R — REPICAT D'ENGUIXAT EN PARAMENT VERTICAL

- ENDERROC D'ESCALES DE FORMIGÓ ARMAT
- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE LES INSTAL.LACIONS
- ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC
- ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5cm DE GRUIX, ENRETIRADA D'AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ, ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE TOTXANA DE 15cm DE GRUIX
- TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA
- DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT VERTICAL
- ARRENCADA DE PROTECTOR SOLAR CONFIGURAT PER LAMES VERTICALS
- DESMUNTATGE DE MOBILIARI

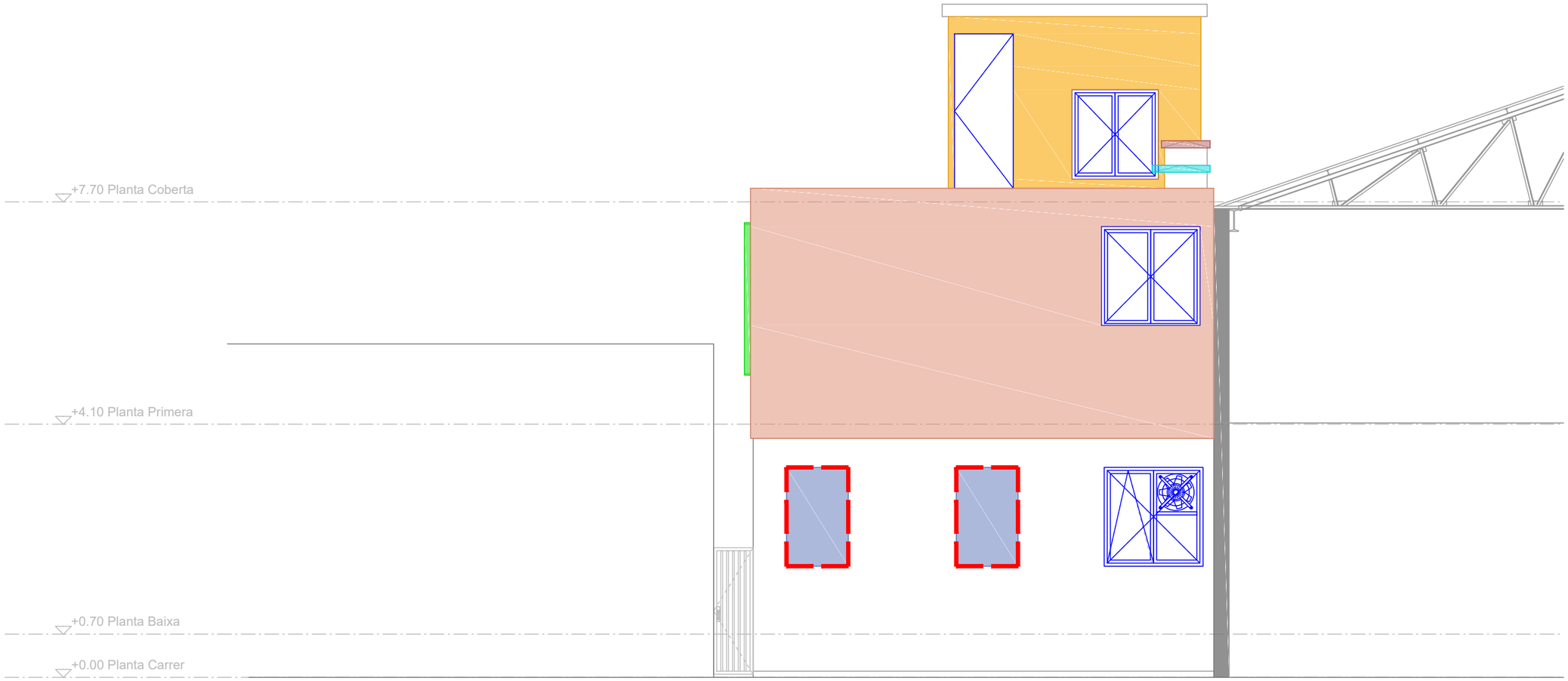
- ARRENCADA DE MAMPARA
- ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT
- TALL DEL FORJAT
- ENDERROC DE FORJAT
- ENRETIRADA DE COBERTA DE FIBROCIMENT
- ENRETIRADA DE TANCAMENT DE VIDRE
- DESMUNTATGE DE XEMENEIES
- ENDERROC DE TANCAMENT DE RAJOLA
- RETIRADA DE GRAVA I GEOTÈXTIL AMB MITJANS MANUALS I ARRENCADA DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT
- ENDERROC DE MURET PERIMETRAL

- ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO
- REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER



Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL: ENDERROCS ALÇAT B
ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA		PLÀNOL EN.06 — FULL 6 DE 7



ALÇAT C

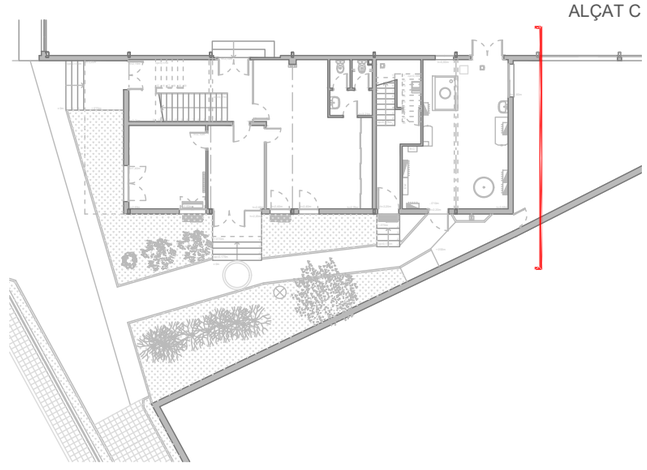
- ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA
- ARRENCADA DE FINESTRA
- ARRENCADA D'INODOR I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE LAVABO I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE SAFAREIG I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ARRENCADA DE PLAT DE DUTXA I DESCONNEXIÓ DE LES XARXES
- ENDERROC DE REVESTIMENT CERÀMIC I REPICAT DE MORTER
- REPICAT D'ENGUIXAT EN PARAMENT VERTICAL

- ENDERROC D'ESCALES DE FORMIGÓ ARMAT
- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE LES INSTAL.LACIONS
- ENDERROC D'ENVÀ CERÀMIC
- ENDERROC D'ENVÀ DE CERÀMICA DE 5cm DE GRUIX, ENRETIRADA D'AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ, ENDERROC DE PARET DE TANCAMENT DE TOTXANA DE 15cm DE GRUIX
- TALL VERTICAL EN PARET D'OBRA CERÀMICA
- DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT VERTICAL
- ARRENCADA DE PROTECTOR SOLAR CONFIGURAT PER LAMES VERTICALS
- DESMUNTATGE DE MOBILIARI

- ARRENCADA DE MAMPARA
- ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT
- TALL DEL FORJAT
- ENDERROC DE FORJAT
- ENRETIRADA DE COBERTA DE FIBROCIMENT
- ENRETIRADA DE TANCAMENT DE VIDRE
- DESMUNTATGE DE XEMENEIES
- ENDERROC DE TANCAMENT DE RAJOLA
- RETIRADA DE GRAVA I GEOTÈXTIL AMB MITJANS MANUALS I ARRENCADA DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT
- ENDERROC DE MURET PERIMETRAL

- ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO
- REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER

ALÇAT C



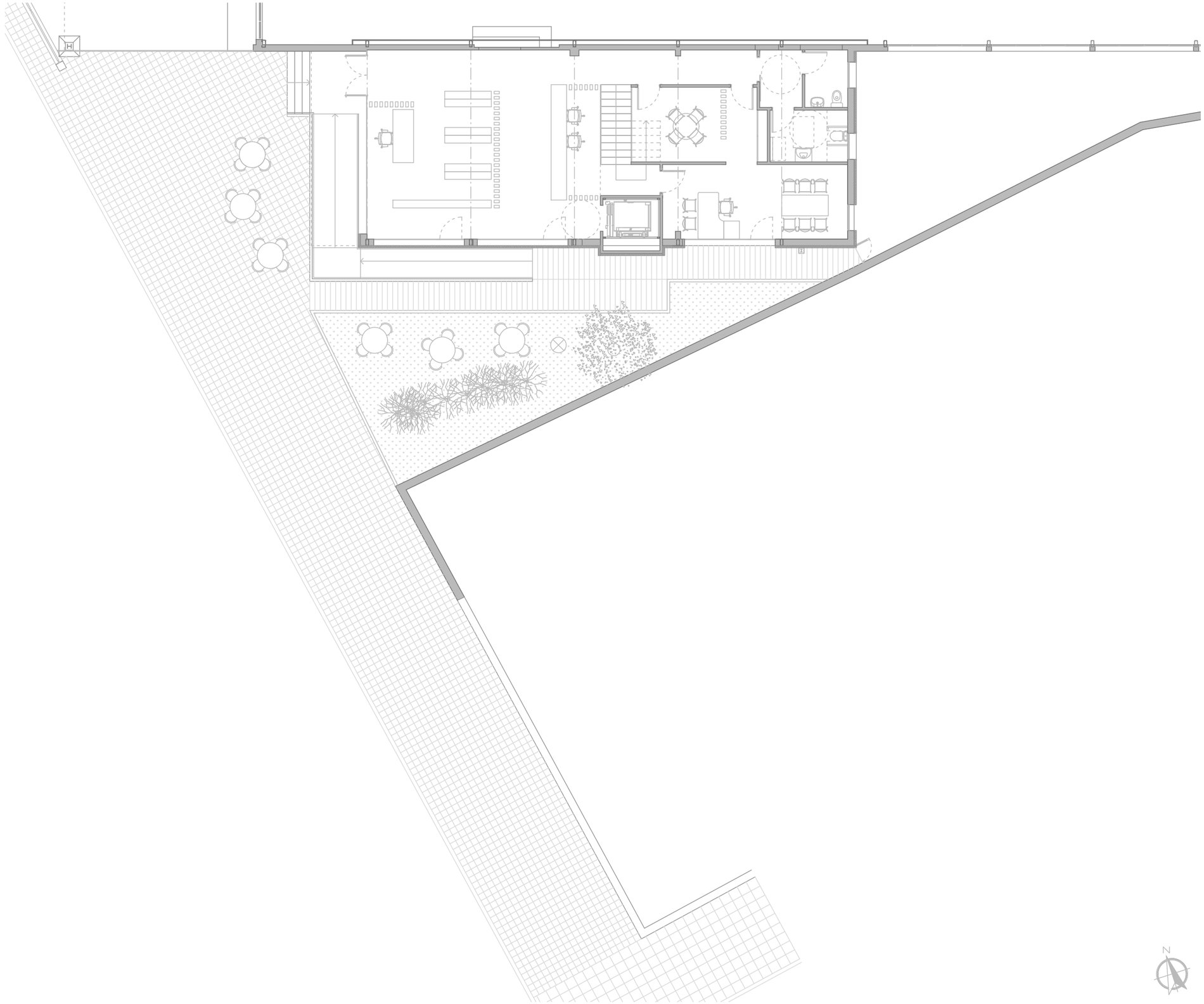
Diputació Tarragona · saM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ENDERROCS ALÇAT C

PLÀNOL: EN.07

FULL: 7 DE 7



Diputació Tarragona
SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

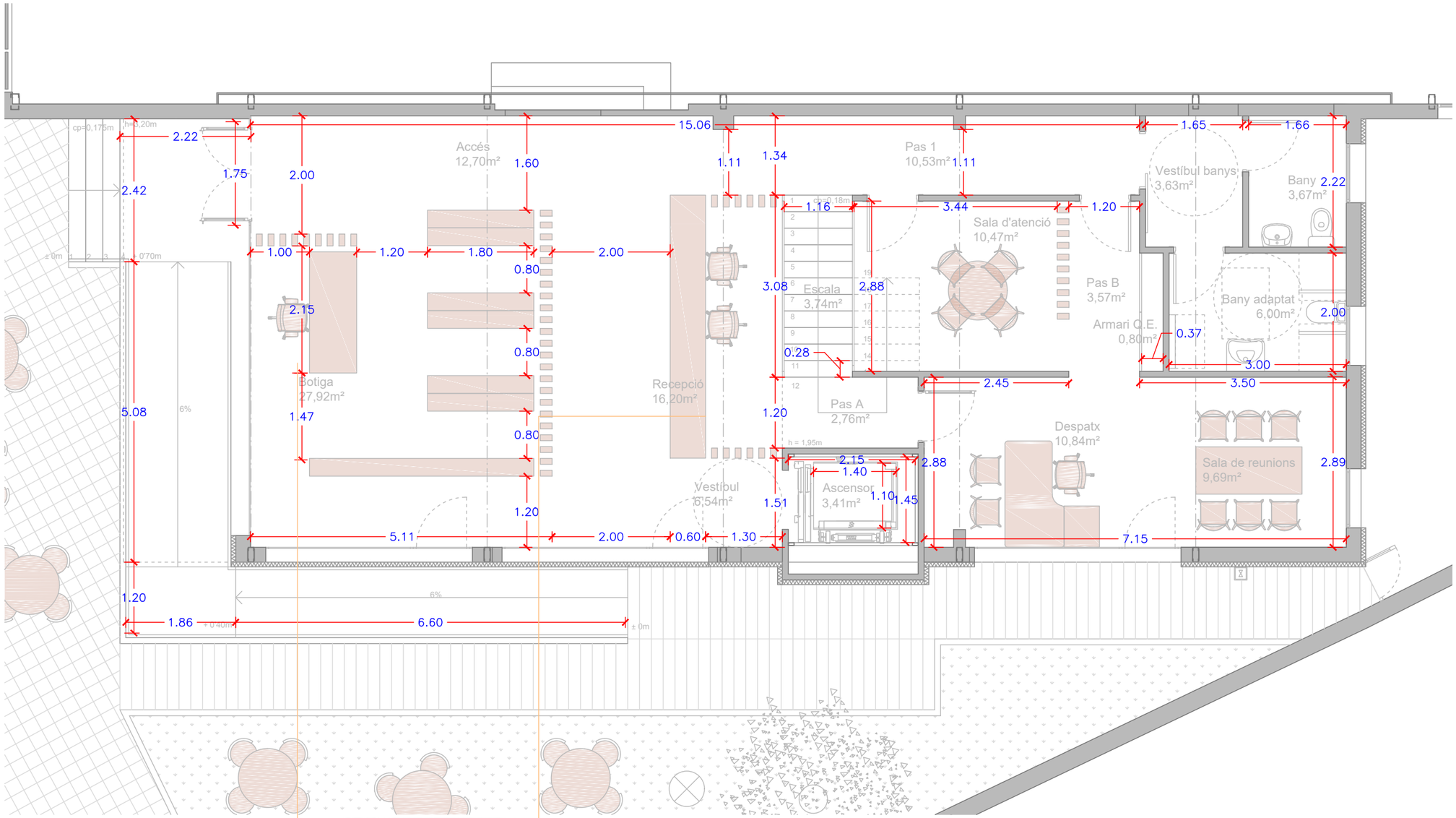
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/150

TÍTOL DEL PLÀNOL: COTES I SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA ENTORN

PLÀNOL: CO.01

FULL: 1 DE 9







		SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA:
3,74	m²	ESCALA
3,41	m²	ASCENSOR
12,70	m²	ACCÉS
27,92	m²	BOTIGA
16,20	m²	RECEPCIÓ
6,54	m²	VESTÍBUL
10,53	m²	PAS 1
2,76	m²	PAS A
3,57	m²	PAS B
10,47	m²	SALA D'ATENCIÓ
10,84	m²	DESPATX
9,69	m²	SALA DE REUNIONS
3,63	m²	VESTÍBUL BANY
3,67	m²	BANY
6,00	m²	BANY ADAPTAT
0,80	m²	ARMARI Q.E.
132,47	m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA BAIXA

		SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA:
7,81	m²	ESCALA
3,41	m²	ASCENSOR
20,99	m²	PAS 2
2,53	m²	PAS 3
9,98	m²	ESPAI AROMES
25,10	m²	ESPAI HIPERINTERACTIU I ESPAI TÀCTIL
37,15	m²	ESPAI TAST INMERSIU
14,04	m²	ESPAI AUDIOVISUAL
16,57	m²	ESPAI CREATIU
8,43	m²	ESPAI REALITAT VIRTUAL
1,80	m²	EMMAGATZEMATGE 1
0,59	m²	EMMAGATZEMATGE 2
0,74	m²	EMMAGATZEMATGE 3
149,14	m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA PRIMERA

		SUPERFÍCIES PLANTA COBERTA:
8,18	m²	ESCALA
3,41	m²	ASCENSOR
18,43	m²	ESPAI INFORMATIU TAST
31,30	m²	TERRASSA AMB PARTERRES SENSORIALS
48,76	m²	CAPTADORS FOTOVOLTAICS
110,08	m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA COBERTA
293,20	m²	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL
98,49	m²	TOTAL SUPERFÍCIE TERRASSA

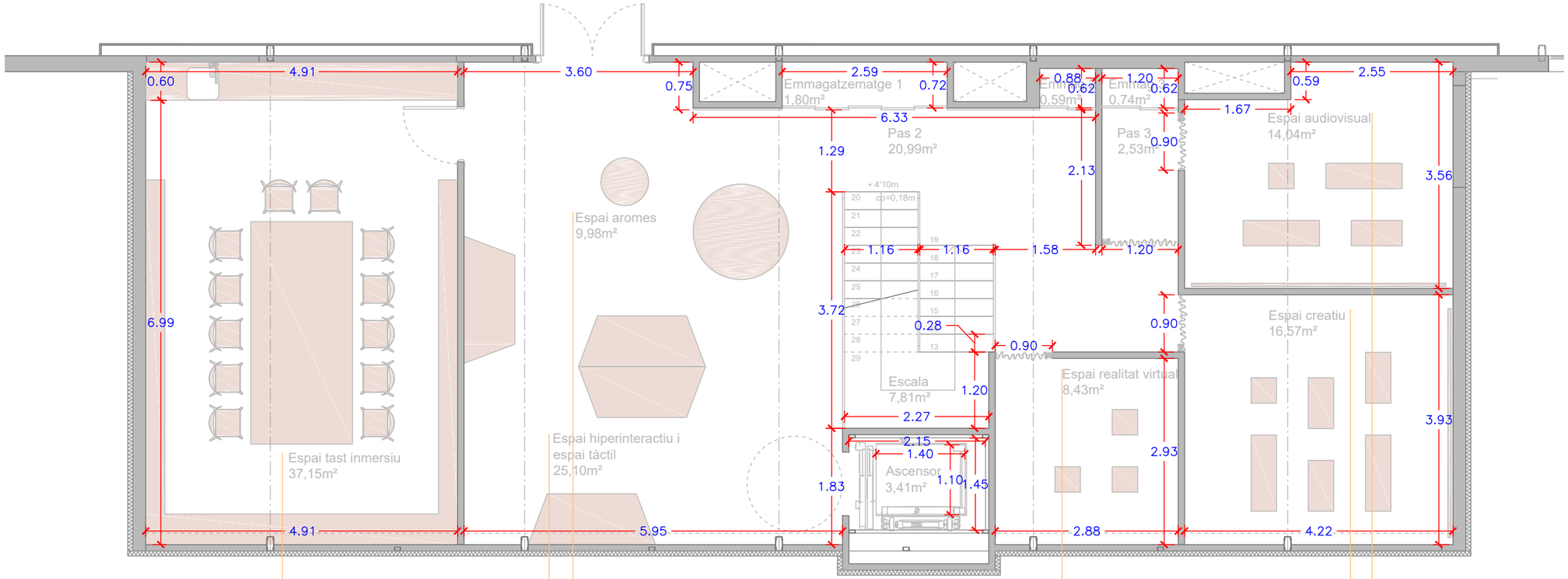
Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: COTES I SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA

PLÀNOL: CO.02

FULL: 2 DE 9

















SUPERFÍCIES
PLANTA BAIXA:

3,74 m²	ESCALA
3,41 m²	ASCENSOR
12,70 m²	ACCÉS
27,92 m²	BOTIGA
16,20 m²	RECEPCIÓ
6,54 m²	VESTÍBUL
10,53 m²	PAS 1
2,76 m²	PAS A
3,57 m²	PAS B
10,47 m²	SALA D'ATENCIÓ
10,84 m²	DESPATX
9,69 m²	SALA DE REUNIONS
3,63 m²	VESTÍBUL BANY
3,67 m²	BANY
6,00 m²	BANY ADAPTAT
0,80 m²	ARMARI Q.E.
132,47 m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIES
PLANTA PRIMERA:

7,81 m²	ESCALA
3,41 m²	ASCENSOR
20,99 m²	PAS 2
2,53 m²	PAS 3
9,98 m²	ESPAI AROMES
25,10 m²	ESPAI HIPERINTERACTIU I ESPAI TÀCTIL
37,15 m²	ESPAI TAST INMERSIU
14,04 m²	ESPAI AUDIOVISUAL
16,57 m²	ESPAI CREATIU
8,43 m²	ESPAI REALITAT VIRTUAL
1,80 m²	EMMAGATZEMATGE 1
0,59 m²	EMMAGATZEMATGE 2
0,74 m²	EMMAGATZEMATGE 3
149,14 m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA PRIMERA

SUPERFÍCIES
PLANTA COBERTA:

8,18 m²	ESCALA
3,41 m²	ASCENSOR
18,43 m²	ESPAI INFORMATIU TAST
31,30 m²	TERRASSA AMB PARTERRES SENSORIALS
48,76 m²	CAPTADORS FOTOVOLTAICS
110,08 m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA COBERTA
293,20 m²	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL
98,49 m²	TOTAL SUPERFÍCIE TERRASSA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

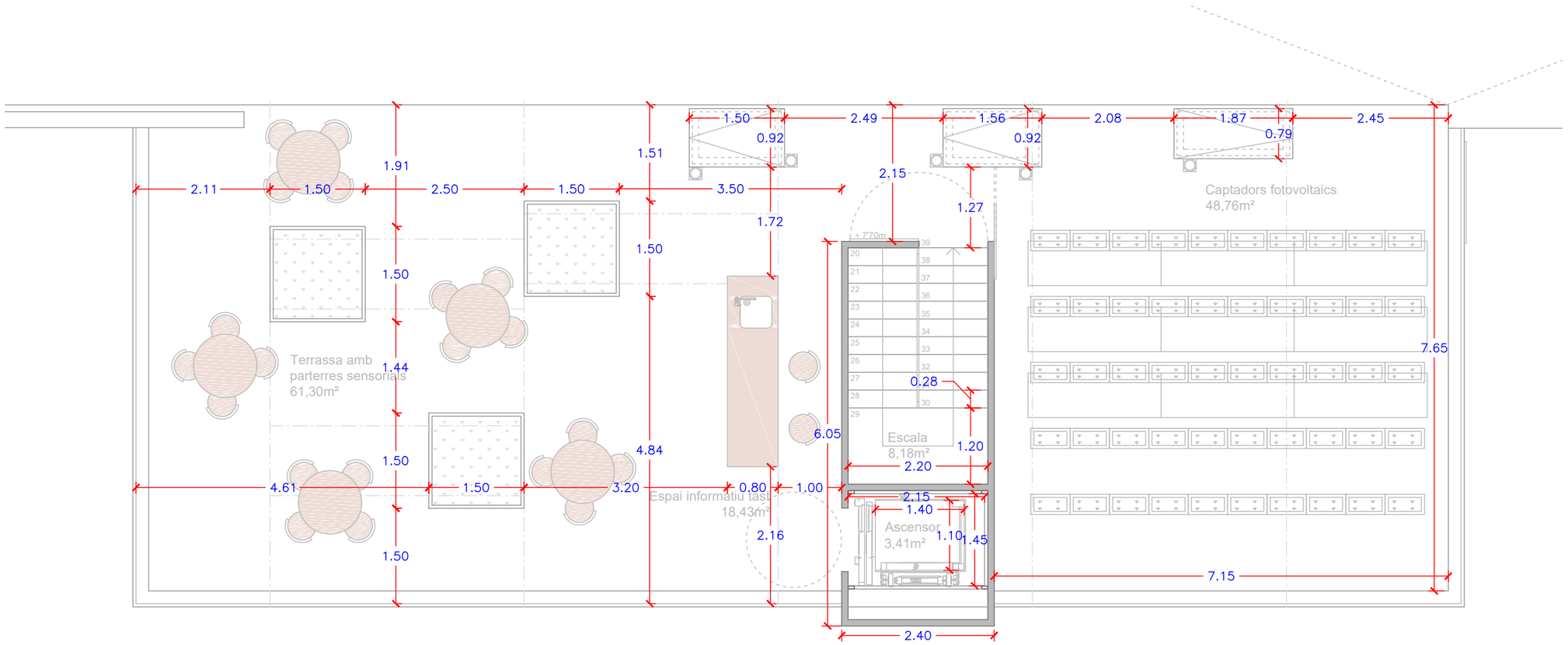
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT: LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: COTES I SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: CO.03

FULL: 3 DE 9



	SUPERFÍCIES	
	PLANTA BAIXA:	
3,74	m²	ESCALA
3,41	m²	ASCENSOR
12,70	m²	ACCÉS
27,92	m²	BOTIGA
16,20	m²	RECEPCIÓ
6,54	m²	VESTÍBUL
10,53	m²	PAS 1
2,76	m²	PAS A
3,57	m²	PAS B
10,47	m²	SALA D'ATENCIÓ
10,84	m²	DESPATX
9,69	m²	SALA DE REUNIONS
3,63	m²	VESTÍBUL BANY
3,67	m²	BANY
6,00	m²	BANY ADAPTAT
0,80	m²	ARMARI Q.E.
132,47	m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA BAIXA

	SUPERFÍCIES	
	PLANTA PRIMERA:	
7,81	m²	ESCALA
3,41	m²	ASCENSOR
20,99	m²	PAS 2
2,53	m²	PAS 3
9,98	m²	ESPAI AROMES
25,10	m²	ESPAI HIPERINTERACTIU I ESPAI TÀCTIL
37,15	m²	ESPAI TAST INMERSIU
14,04	m²	ESPAI AUDIOVISUAL
16,57	m²	ESPAI CREATIU
8,43	m²	ESPAI REALITAT VIRTUAL
1,80	m²	EMMAGATZEMATGE 1
0,59	m²	EMMAGATZEMATGE 2
0,74	m²	EMMAGATZEMATGE 3
149,14	m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA PRIMERA

	SUPERFÍCIES	
	PLANTA COBERTA:	
8,18	m²	ESCALA
3,41	m²	ASCENSOR
18,43	m²	ESPAI INFORMATIU TAST
31,30	m²	TERRASSA AMB PARTERRES SENSORIALS
48,76	m²	CAPTADORS FOTOVOLTAICS
110,08	m²	TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA COBERTA
293,20	m²	TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL
98,49	m²	TOTAL SUPERFÍCIE TERRASSA

Diputació Tarragona · saM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

ARIBAU 70, S.L.
TÈCNIC

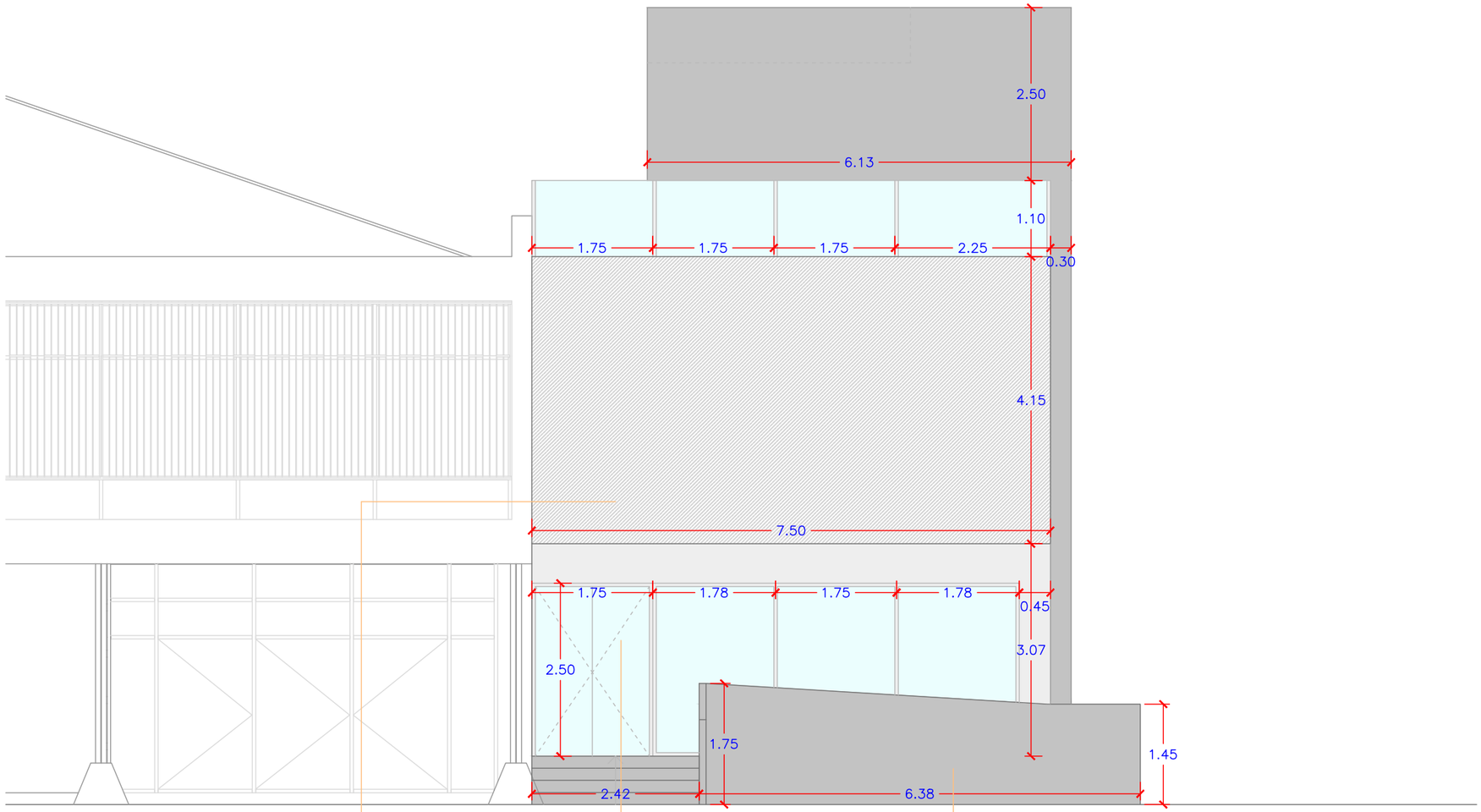
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: COTES I SUPERFÍCIES PLANTA COBERTA

PLÀNOL: CO.04

FULL: 4 DE 9





MONOCAPA

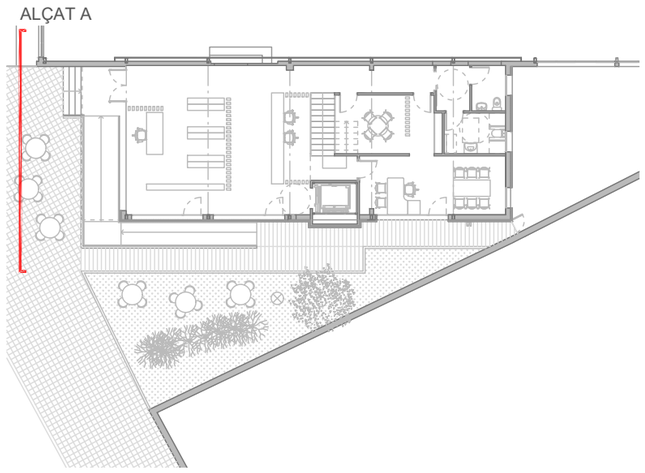


VIDRE

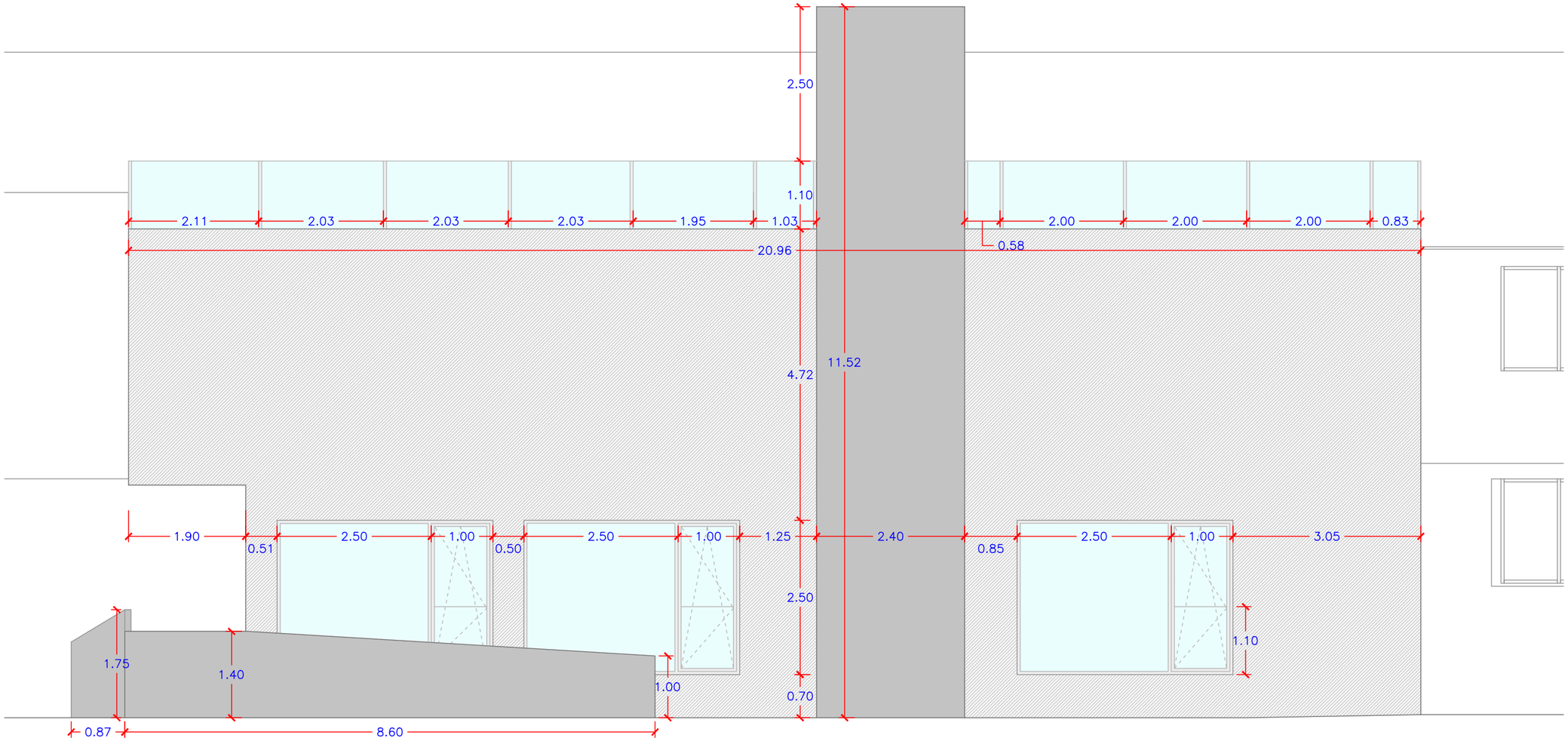


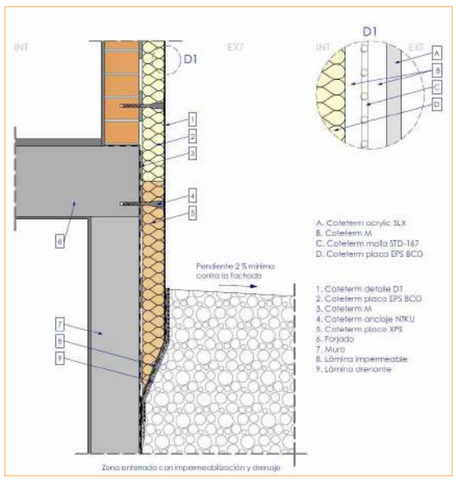
ACER CORTEN

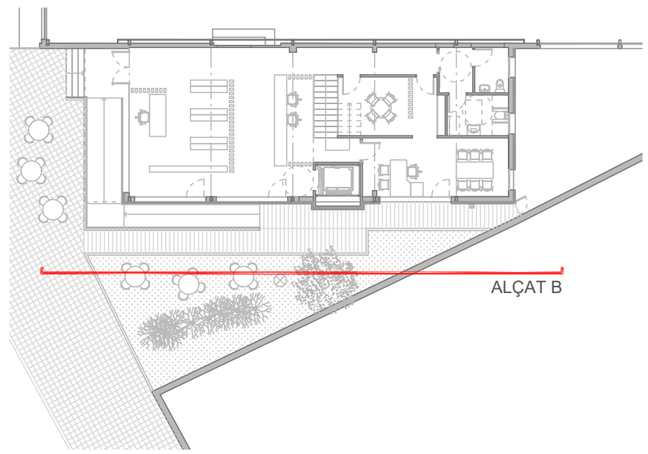
ALÇAT A



Diputació Tarragona SaM Servei d'Assistència Municipal Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	COTES I SUPERFÍCIES ALÇAT A
										PLÀNOL	CO.05
										FULL	5 DE 9







DETALLS: MONOCAPA

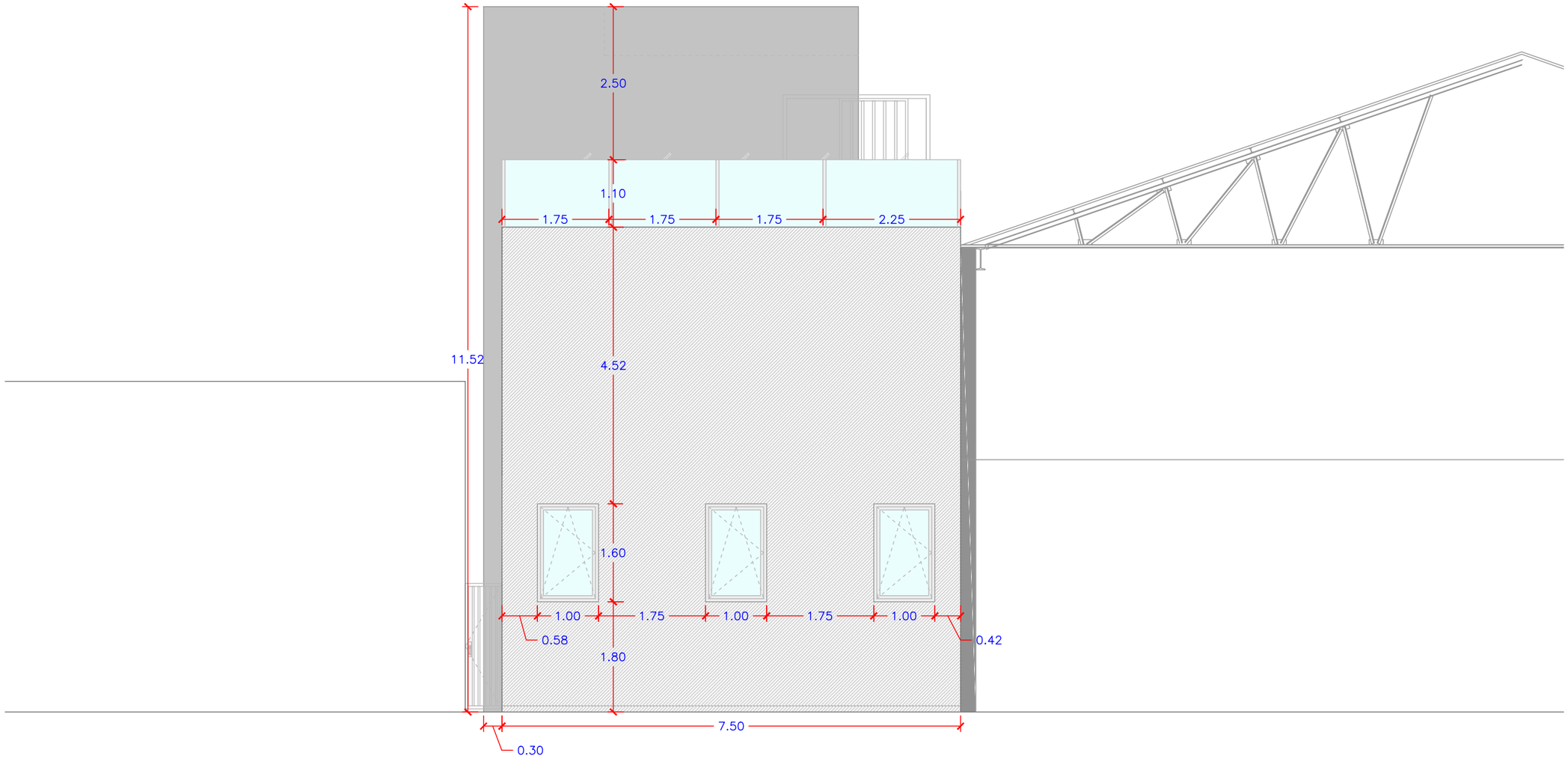
Diputació Tarragona — SERVEI D'INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

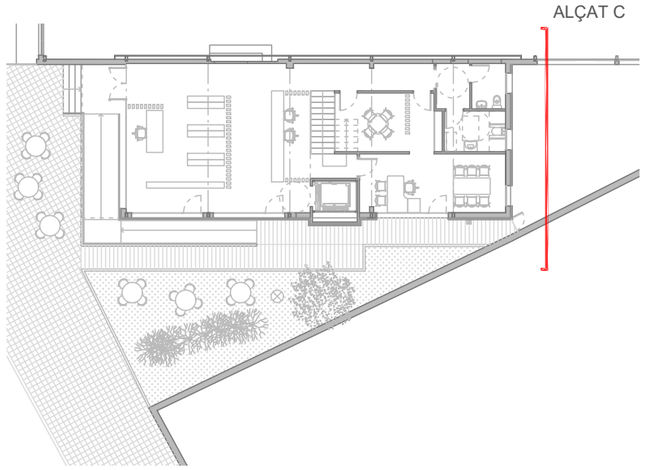
CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: COTES I SUPERFÍCIES ALÇAT B

PLÀNOL: CO.06

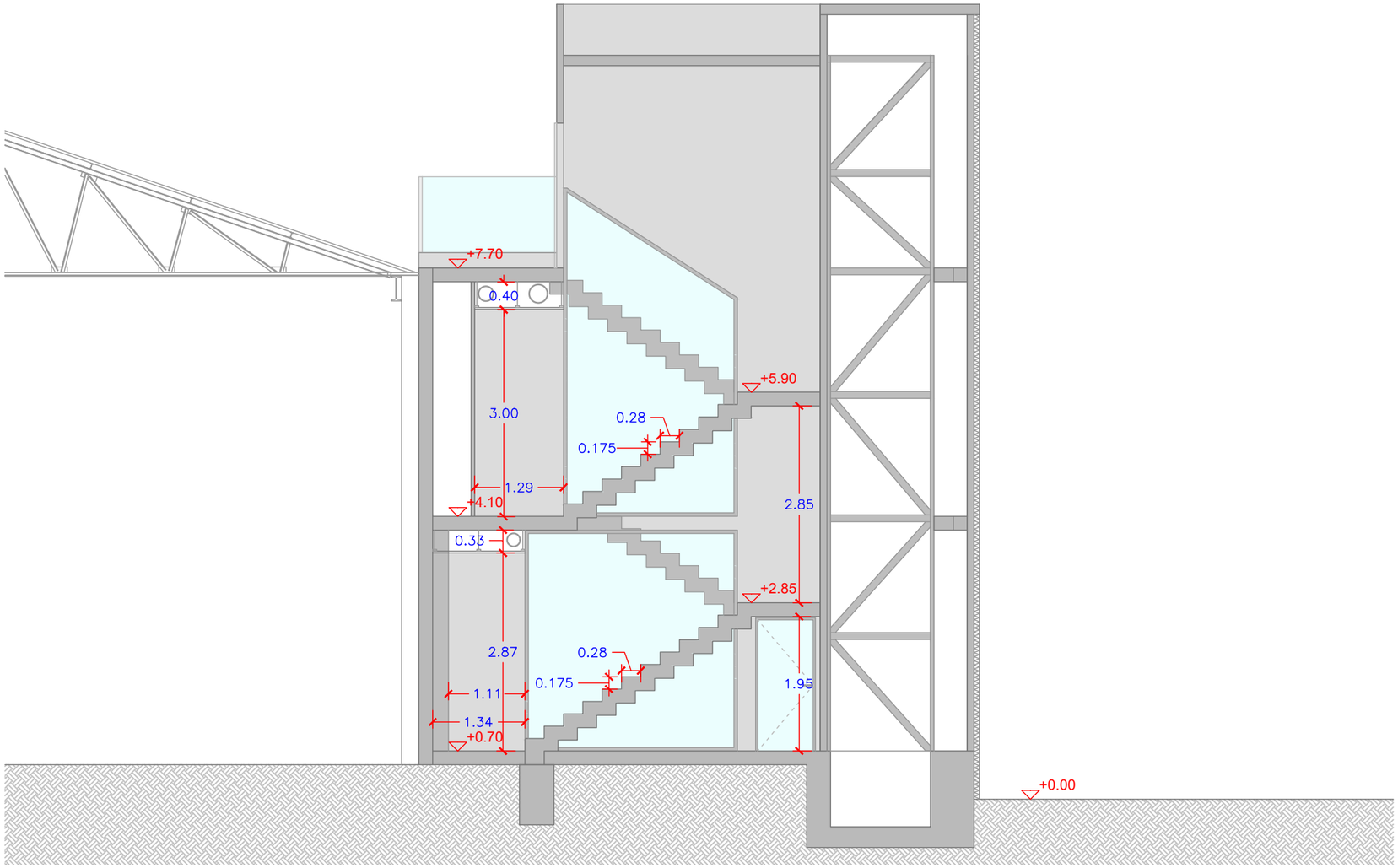
FULL: 6 DE 9



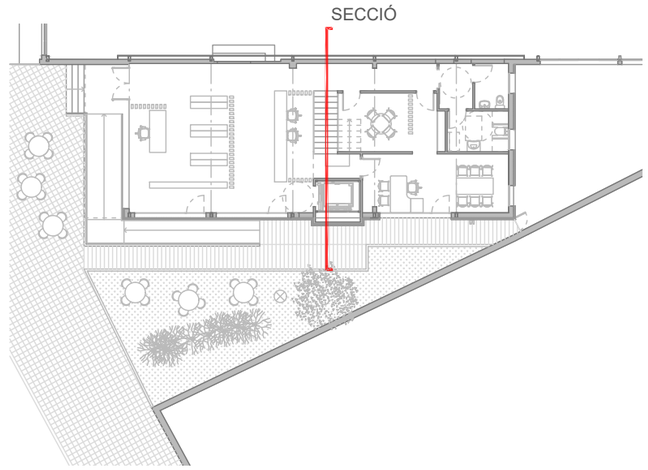


Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL COTES I SUPERFÍCIES ALÇAT C
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA		

PLÀNOL	FULL
CO.07	7 DE 9

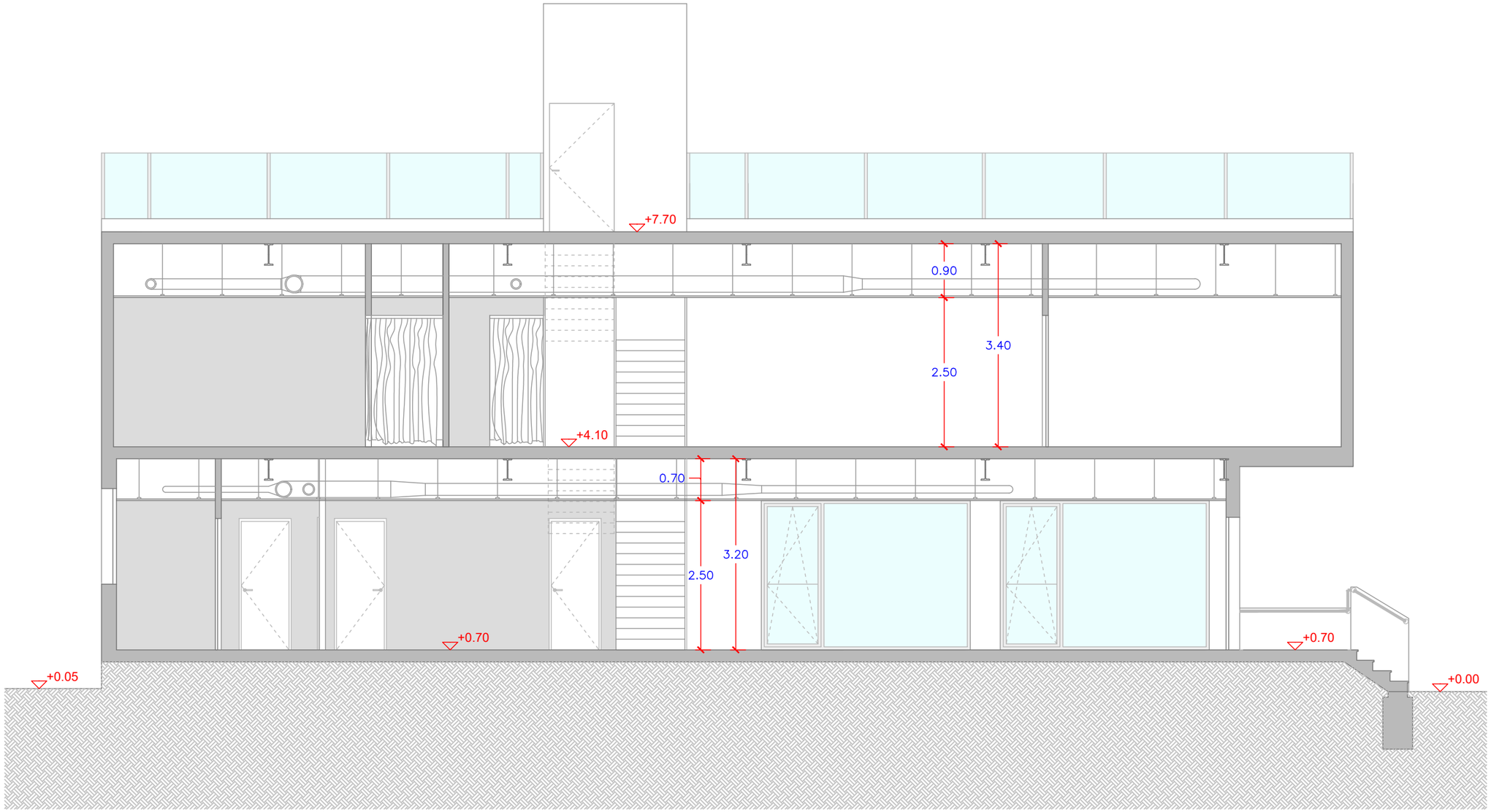


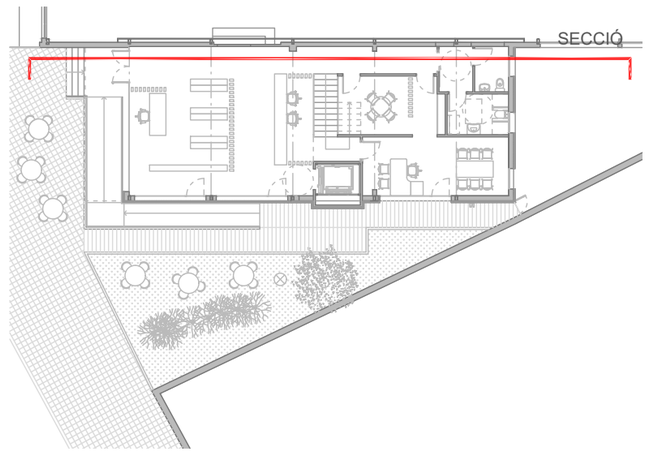
SECCIÓ



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	COTES I SUPERFÍCIES SECCIÓ

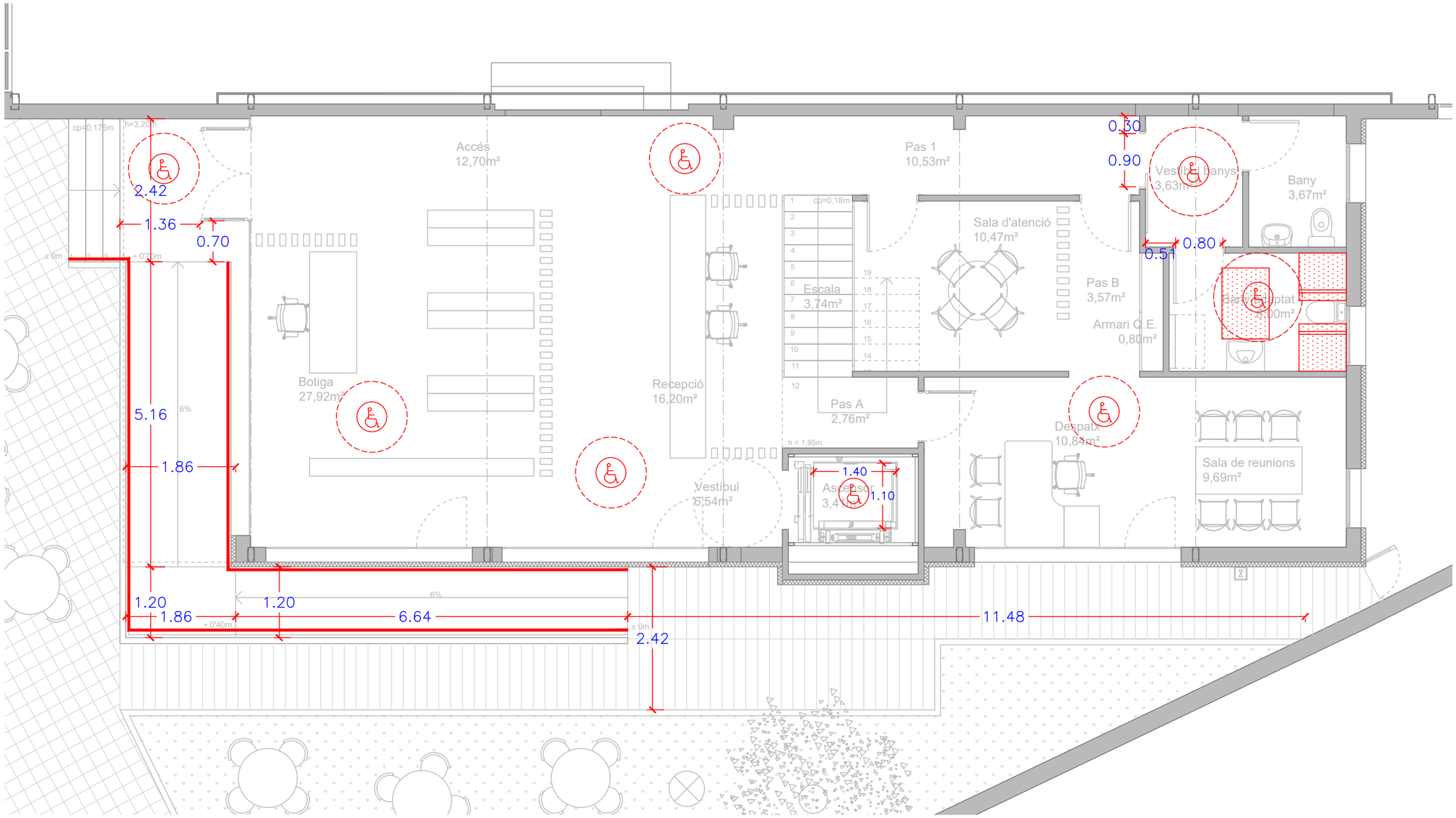
PLÀNOL	FULL
CO.08	8 DE 9





Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL COTES I SUPERFÍCIES SECCIÓ
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA		

PLÀNOL	FULL
CO.09	9 DE 9



	SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS
NOTA 1 :	ES COL.LOCARÀ UN PICTOGRAMA DE SERVEIS ACCESSIBLES SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20m AL COSTAT DEL MARC DE LA PORTA
NOTA 2 :	LES PORTES HAN DE TENIR UNA AMPLADA MÍNIMA DE 70cm i S'HAN D'OBRIR CAP A L'EXTERIOR
NOTA 3 :	EL MECANISME D'OBERTURA DE LA PORTA ESTARA SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20m, DE FUNCIONAMENT A PRESSIÓ O PALANCA
NOTA 4 :	ENTRE 0 I 0,7m D'ALÇADA RESPECTE EL TERRA HI HA UN ESPAI LLIURE DE GIR D'1,5m DE DIÀMETRE
NOTA 5 :	ELS ACCESSORIS I MECANISMES SE SITUARAN A UNA ALÇADA ENTRE 0,8 I 1,2m
NOTA 6 :	L'ESPAI INFERIOR MÍNIM SOTA EL LAVABO SERÀ DE 70cm

NOTA 7 :	EL CANTELL INFERIOR DELS MIRALLS ESTARA A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 90cm
NOTA 8 :	EL RENTAMANS NO TÉ PEDESTAL NI MOBILIARI INFERIOR I LA CARA SUPERIOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 70 I 85 cm D'ALÇADA
NOTA 9 :	ELS ESPAIS D'APROPAMENT LATERAL AL VÀTER TINDRÀN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 0,8m
NOTA 10 :	LES BARRES DE SUPORT ESTARAN SITUADES A UNA ALÇADA ENTRE 70 I 75cm DEL TERRA, TINDRAN UNA LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 70cm I SERAN BATENTS
NOTA 11 :	L'ALÇADA DEL SEIENT DE L'INODOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 45 I 50cm
NOTA 12 :	LA GRIFERIA SERÀ TIPUS MONOMANDO AMB PALANCA GERONTOLÒGICA

	ESPAI DE GIR DE DIÀMETRE 1,2M O 1,5M
	ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN INODOR, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, I DE FONS IGUAL O SUPERIOR A 75 CM.
	ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN LAVABO, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, DE LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 150 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ LATERAL, I DE 120 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ FRONTAL
	BARRES HORITZONTALS, DE LONGTUD 70CM O SUPERIOR, SITUADES A UNA ALTURA DE 70-75 CM, SEPARADES ENTRE SI 65-70 CM
	BARANES SITUADES A 1 M D'ALÇADA DE LA RAMPA

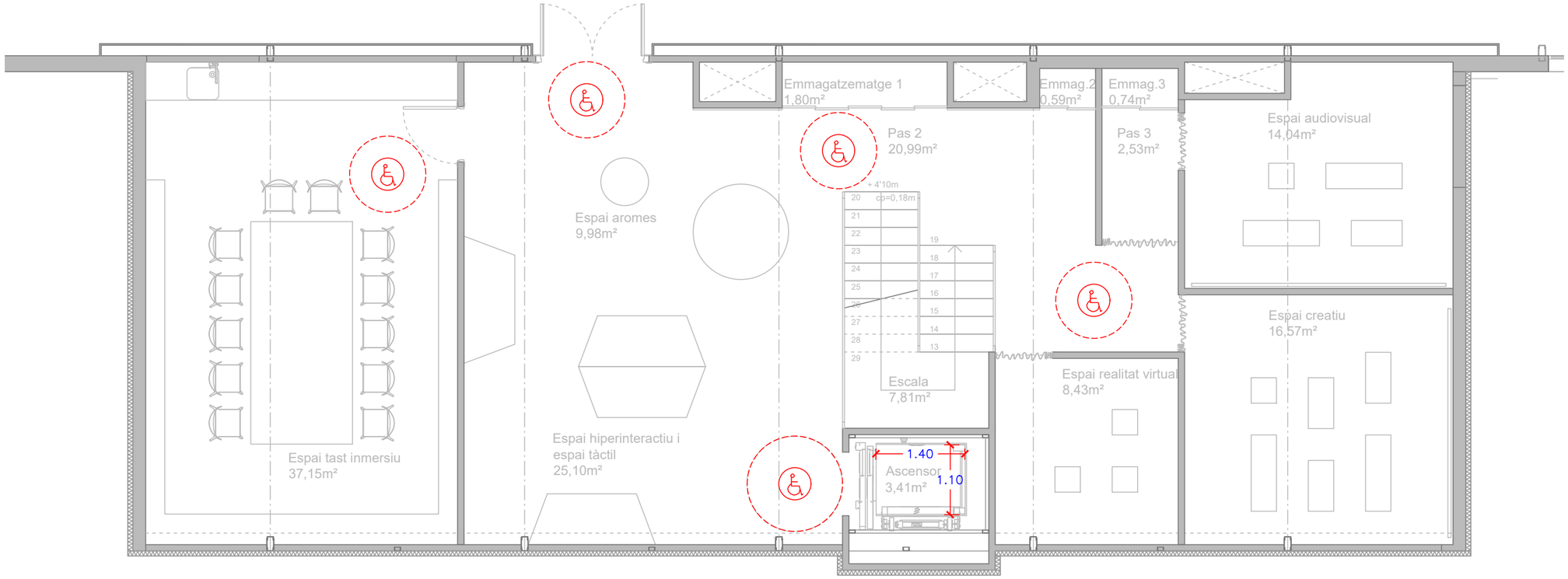
Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACCESSIBILITAT PLANTA BAIXA

PLÀNOL: AC.01

FULL: 1 DE 3



SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS

NOTA 1 : ES COL.LOCARÀ UN PICTOGRAMA DE SERVEIS ACCESSIBLES SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20m AL COSTAT DEL MARC DE LA PORTA

NOTA 2 : LES PORTES HAN DE TENIR UNA AMPLADA MÍNIMA DE 70cm i S'HAN D'OBRIR CAP A L'EXTERIOR

NOTA 3 : EL MECANISME D'OBERTURA DE LA PORTA ESTARA SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20m, DE FUNCIONAMENT A PRESSIÓ O PALANCA

NOTA 4 : ENTRE 0 I 0,7m D'ALÇADA RESPECTE EL TERRA HI HA UN ESPAI LLIURE DE GIR D'1,5m DE DIÀMETRE

NOTA 5 : ELS ACCESSORIS I MECANISMES SE SITUARAN A UNA ALÇADA ENTRE 0,8 I 1,2m

NOTA 6 : L'ESPAI INFERIOR MÍNIM SOTA EL LAVABO SERÀ DE 70cm

NOTA 7 : EL CANTELL INFERIOR DELS MIRALLS ESTARA A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 90cm

NOTA 8 : EL RENTAMANS NO TÉ PEDESTAL NI MOBILIARI INFERIOR I LA CARA SUPERIOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 70 I 85 cm D'ALÇADA

NOTA 9 : ELS ESPAIS D'APROPAMENT LATERAL AL VÀTER TINDRÀN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 0,8m

NOTA 10 : LES BARRES DE SUPORT ESTARAN SITUADES A UNA ALÇADA ENTRE 70 I 75cm DEL TERRA, TINDRAN UNA LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 70cm I SERAN BATENTS

NOTA 11 : L'ALÇADA DEL SEIENT DE L'INODOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 45 I 50cm

NOTA 12 : LA GRIFERIA SERÀ TIPUS MONOMANDO AMB PALANCA GERONTOLÒGICA

ESPAI DE GIR DE DIÀMETRE 1,2M O 1,5M

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN INODOR, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, I DE FONS IGUAL O SUPERIOR A 75 CM.

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN LAVABO, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, DE LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 150 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ LATERAL, I DE 120 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ FRONTAL

BARRES HORITZONTALS, DE LONGTUD 70CM O SUPERIOR, SITUADES A UNA ALTURA DE 70-75 CM, SEPARADES ENTRE SI 65-70 CM

BARANES SITUADES A 1 M D'ALÇADA DE LA RAMPA

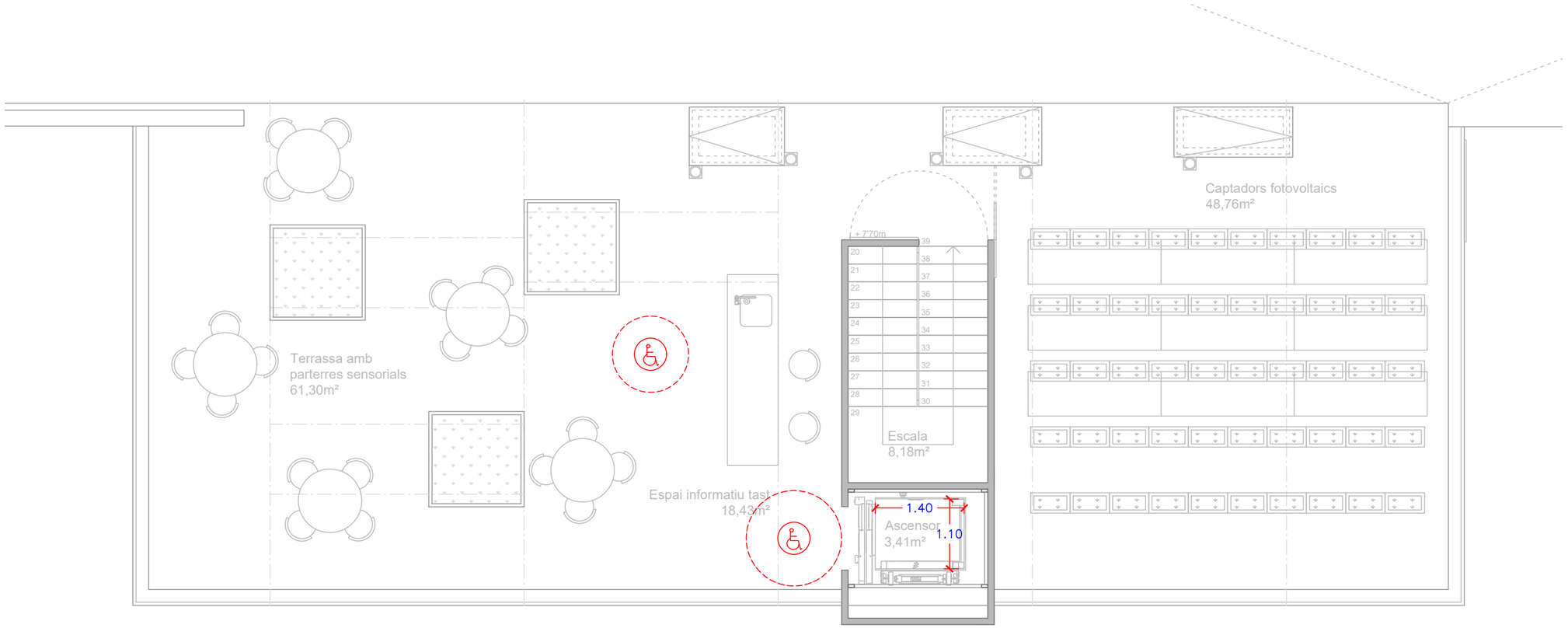
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA		

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACCESSIBILITAT PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: AC.02

FULL: 2 DE 3



SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS

NOTA 1 : ES COL.LOCARÀ UN PICTOGRAMA DE SERVEIS ACCESSIBLES SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20m AL COSTAT DEL MARC DE LA PORTA

NOTA 2 : LES PORTES HAN DE TENIR UNA AMPLADA MÍNIMA DE 70cm i S'HAN D'OBRIR CAP A L'EXTERIOR

NOTA 3 : EL MECANISME D'OBERTURA DE LA PORTA ESTARA SITUAT ENTRE 0,80 I 1,20m, DE FUNCIONAMENT A PRESSIÓ O PALANCA

NOTA 4 : ENTRE 0 I 0,7m D'ALÇADA RESPECTE EL TERRA HI HA UN ESPAI LLIURE DE GIR D'1,5m DE DIÀMETRE

NOTA 5 : ELS ACCESSORIS I MECANISMES SE SITUARAN A UNA ALÇADA ENTRE 0,8 I 1,2m

NOTA 6 : L'ESPAI INFERIOR MÍNIM SOTA EL LAVABO SERÀ DE 70cm

NOTA 7 : EL CANTELL INFERIOR DELS MIRALLS ESTARA A UNA ALÇADA MÀXIMA DE 90cm

NOTA 8 : EL RENTAMANS NO TÉ PEDESTAL NI MOBILIARI INFERIOR I LA CARA SUPERIOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 70 I 85 cm D'ALÇADA

NOTA 9 : ELS ESPAIS D'APROPAMENT LATERAL AL VÀTER TINDRÀN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 0,8m

NOTA 10 : LES BARRES DE SUPORT ESTARAN SITUADES A UNA ALÇADA ENTRE 70 I 75cm DEL TERRA, TINDRAN UNA LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 70cm I SERAN BATENTS

NOTA 11 : L'ALÇADA DEL SEIENT DE L'INODOR ESTARÀ SITUADA ENTRE 45 I 50cm

NOTA 12 : LA GRIFERIA SERÀ TIPUS MONOMANDO AMB PALANCA GERONTOLÒGICA

ESPAI DE GIR DE DIÀMETRE 1,2M O 1,5M

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN INODOR, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, I DE FONS IGUAL O SUPERIOR A 75 CM.

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA EN SERVEIS ACCESSIBLES EN LAVABO, ESPAI DE TRANSFERÈNCIA LATERAL D'AMPLADA IGUAL O SUPERIOR A 80 CM, DE LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A 150 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ LATERAL, I DE 120 CM EN CAS D'APROXIMACIÓ FRONTAL

BARRES HORITZONTALS, DE LONGTUD 70CM O SUPERIOR, SITUADES A UNA ALTURA DE 70-75 CM, SEPARADES ENTRE SI 65-70 CM

BARANES SITUADES A 1 M D'ALÇADA DE LA RAMPA

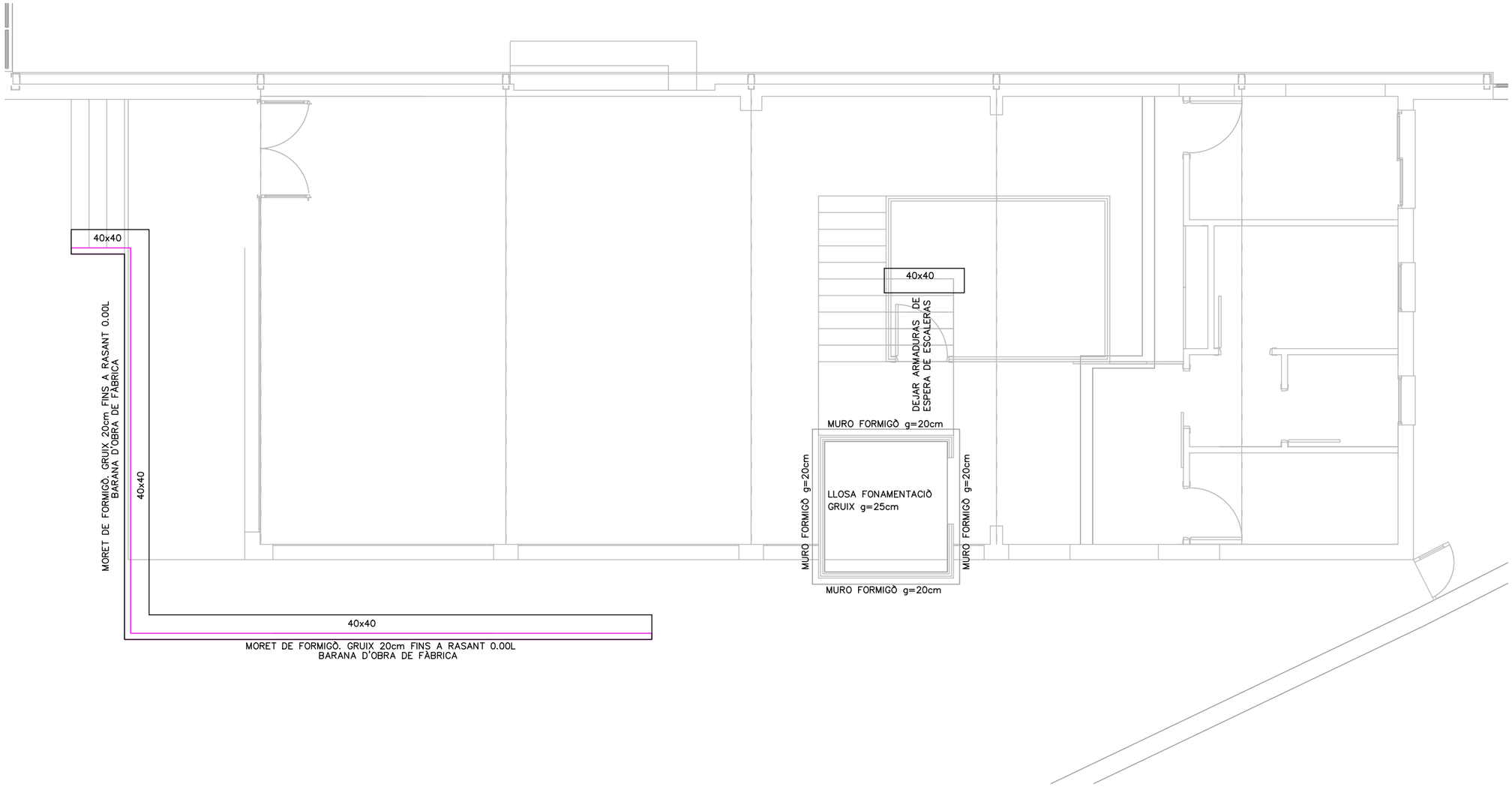
Diputació Tarragona — Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACCESSIBILITAT PLANTA COBERTA

PLÀNOL: AC.03

FULL: 3 DE 3



Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTRUCTURES CIMENTACIÓ PLANTA BAIXA	PLÀNOL ES.01	FULL 1 DE 14
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA				

DATOS RELATIVOS A LA CIMENTACIÓN

Hormigones: Pobre Fck 15 N/mm^2
Cimentación Fck 25 N/mm^2
Acero: L.E. 5100 Kg/cm^2

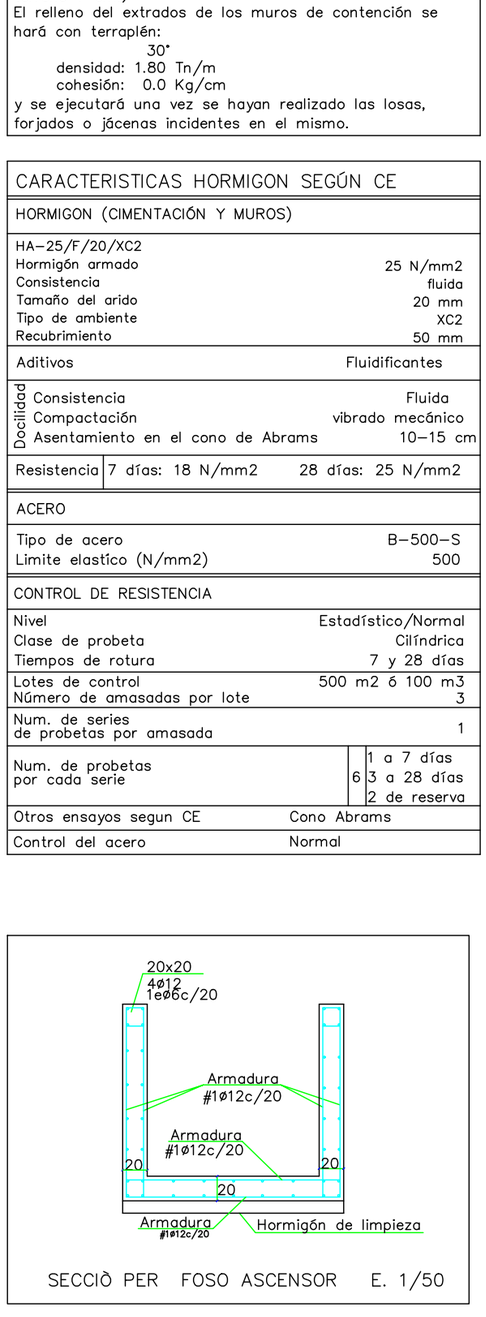
Tensión admisible considerada: 0.5 bar

Canto losa foso: 20cm. sobre un lecho de hormigón pobre de 10cm de espesor.

Recubrimento mínimo de 5 cm. (hormigonado contra el terreno 7 cm.)
El relleno del extrados de los muros de contención se hará con terraplén:
30°
densidad: 1.80 Tn/m
cohesión: 0.0 Kg/cm
y se ejecutará una vez se hayan realizado las losas, forjados o jácenas incidentes en el mismo.

CARACTERISTICAS HORMIGON SEGÚN CE

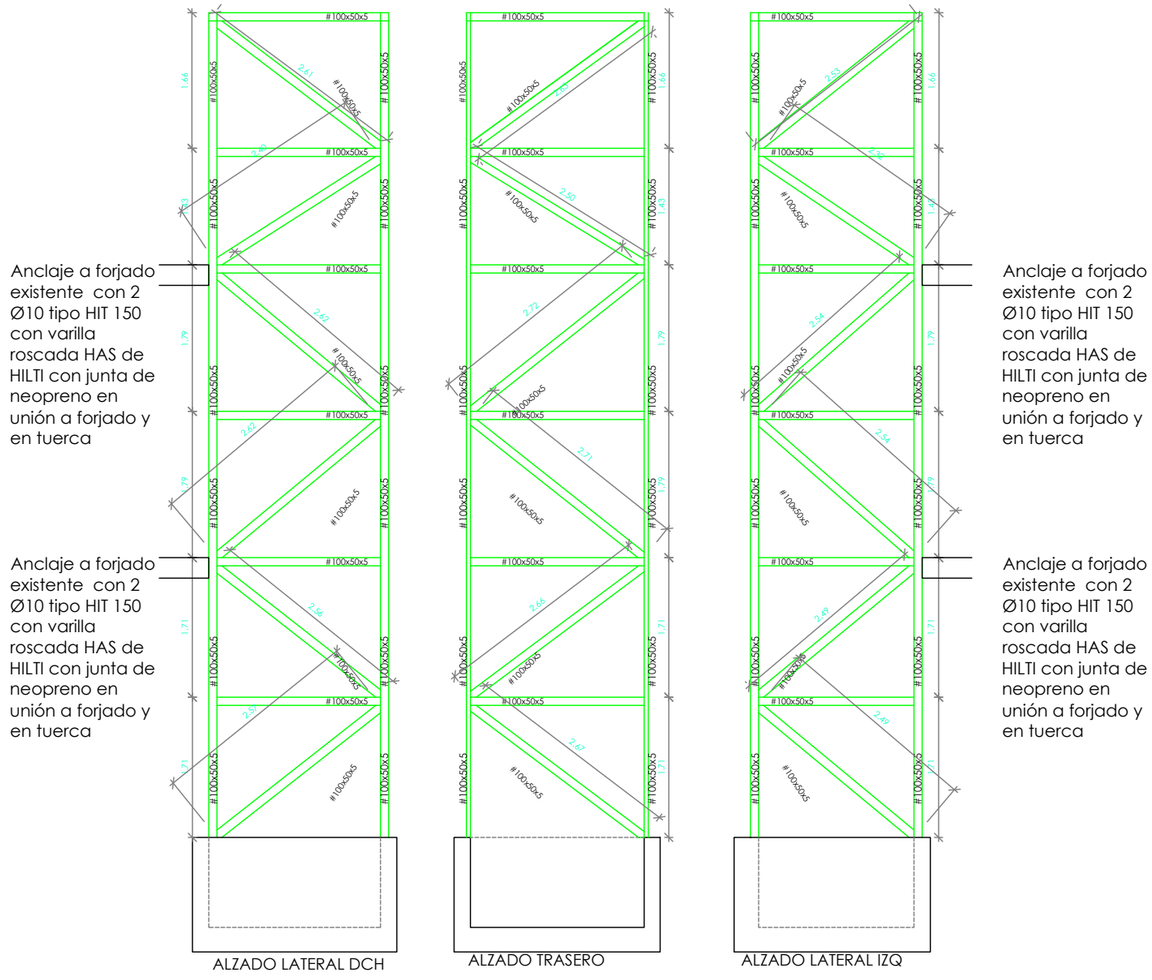
HORMIGON (CIMENTACIÓN Y MUROS)		
HA–25/F/20/XC2		
Hormigón armado		25 N/mm2
Consistencia		fluida
Tamaño del arido		20 mm
Tipo de ambiente		XC2
Recubrimiento		50 mm
Aditivos		Fluidificantes
Docilidad: Consistencia		Fluida
Docilidad: Compactación		vibrado mecánico
Docilidad: Asentamiento en el cono de Abrams		10–15 cm
Resistencia	7 días: 18 N/mm2	28 días: 25 N/mm2
ACERO		
Tipo de acero		B–500–S
Limite elastico (N/mm2)		500
CONTROL DE RESISTENCIA		
Nivel		Estadístico/Normal
Clase de probeta		Cilíndrica
Tiempos de rotura		7 y 28 días
Lotes de control		500 m2 ó 100 m3
Número de amasadas por lote		3
Num. de series de probetas por amasada		1
Num. de probetas por cada serie	6	1 a 7 días 3 a 28 días 2 de reserva
Otros ensayos segun CE	Cono Abrams	
Control del acero	Normal	

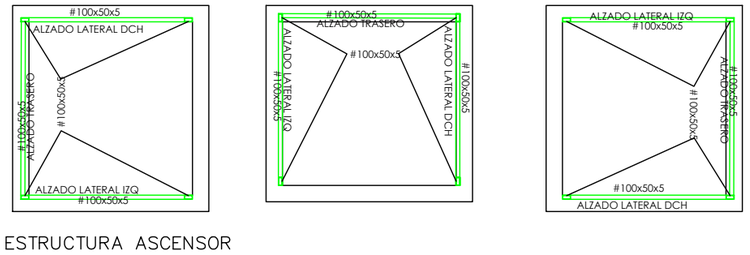


SECCIÒ PER FOSO ASCENSOR E. 1/50



DETALLE MURETE RAMPA E.:1/50

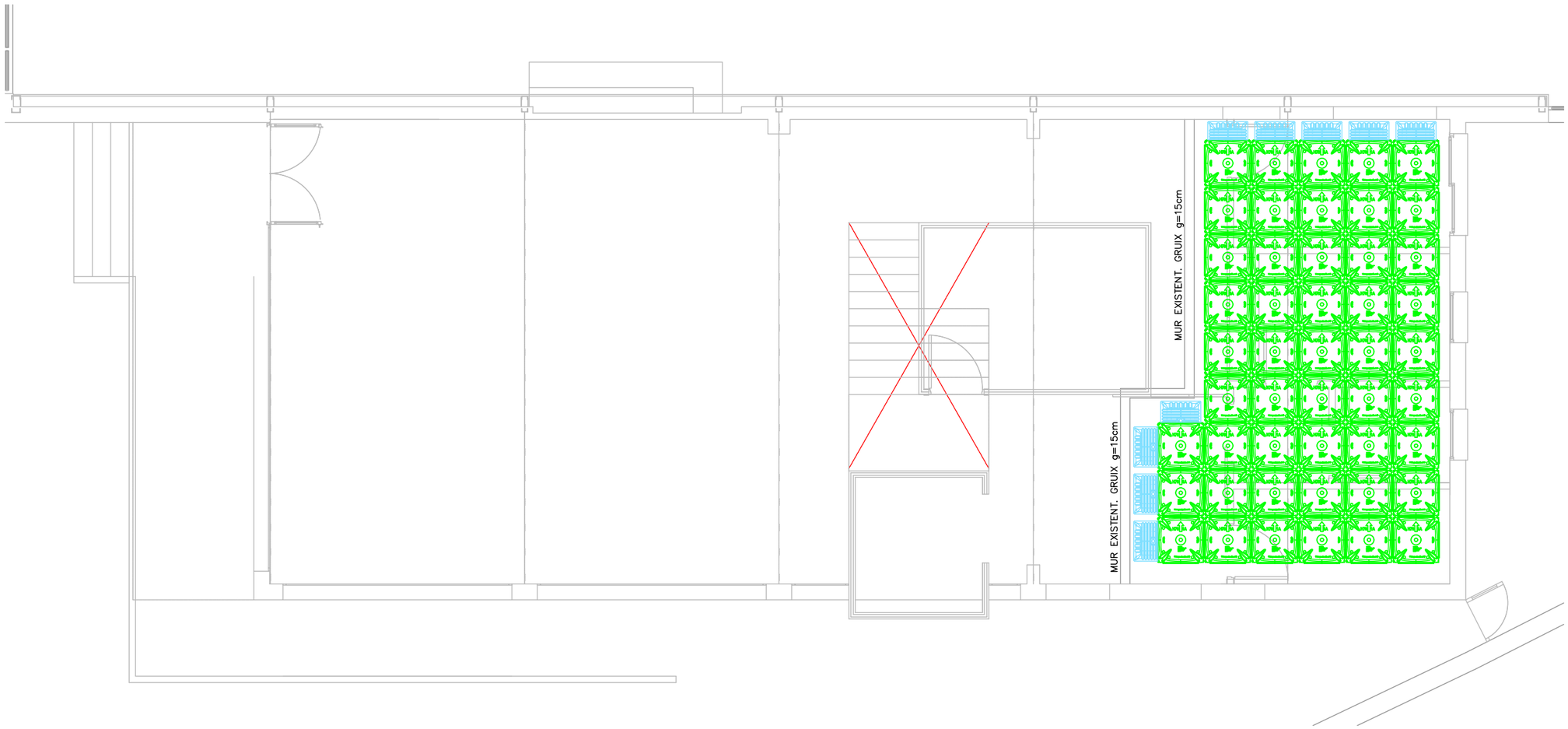




ESTRUCTURA ASCENSOR

Diputació Tarragona / SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75 1/50
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES ACLARACIONS CIMENTACIÓ PLANTA BAIXA
PLÀNOL: ES.02
FULL: 2 DE 14



Diputació Tarragona
saM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

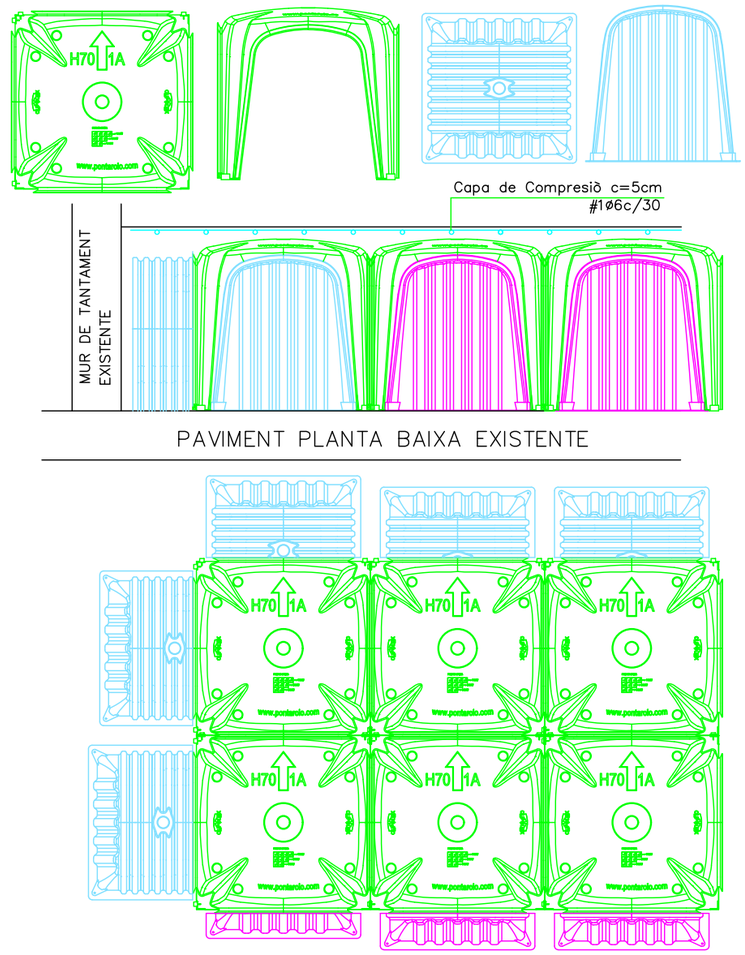
CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA		ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	ES.03

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES FORJAT PLANTA BAIXA

FULL: 3 DE 14

CARACTERISTICAS HORMIGON SEGÚN CE			
HORMIGON			
HA-25/F/20/X0			
Hormigón armado			25 N/mm2
Consistencia			fluida
Tamaño del arido			20 mm
Tipo de ambiente			X0
Recubrimiento			35 mm
Aditivos			Consultar D.F./fluidificantes
Docilidad	Consistencia		fluida
	Compactación		vibrado mecánico
	Asentamiento en el cono de Abrams		10-15 cm
Resistencia	7 días: 18 N/mm2	28 días: 25 N/mm2	
ACERO			
Tipo de acero			B-500-S
Limite elastíco (N/mm2)			500
CONTROL DE RESISTENCIA			
Nivel			Estadístico/Normal
Clase de probeta			Cilíndrica
Tiempos de rotura			7 y 28 días
Lotes de control			500 m2 ó 100 m3
Número de amasadas por lote			3
Num. de series de probetas por amasada			1
Num. de probetas por cada serie	6	1 a 7 días 3 a 28 días 2 de reserva	
Otros ensayos segun CE	Cono Abrams		
Control del acero	Normal		

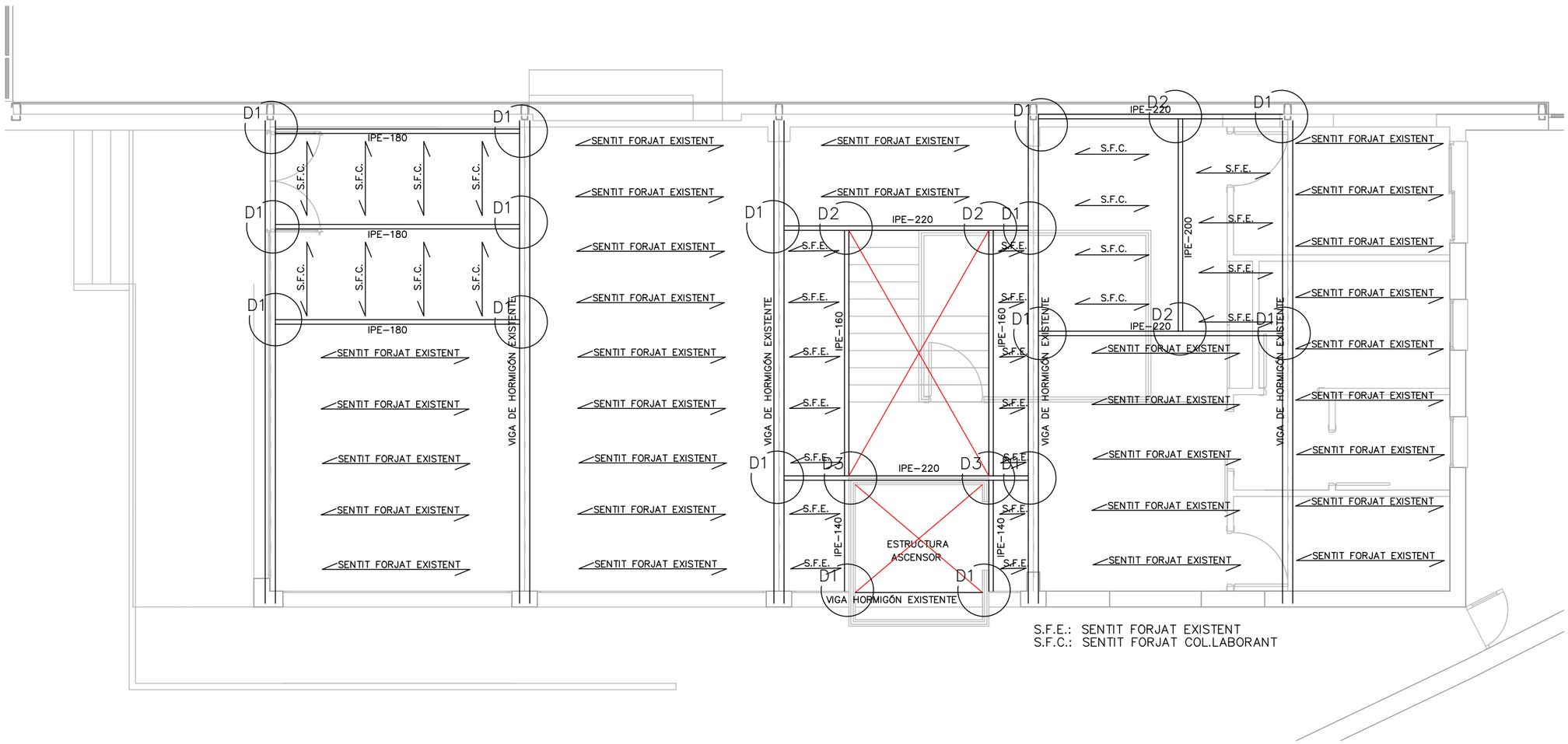
Cupolex H70



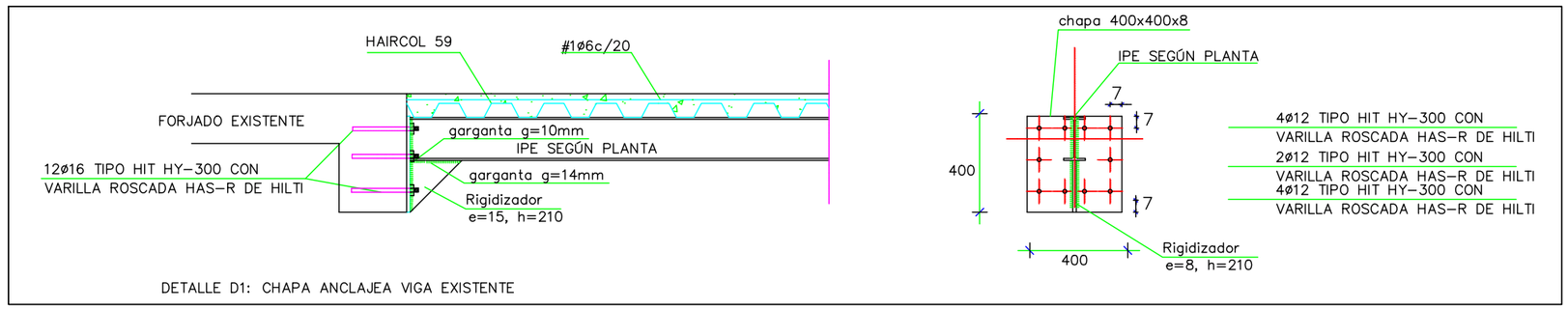
PAVIMENT PLANTA BAIXA EXISTENTE

Diputació Tarragona / saM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER: LAIA ROCA / COMPROVAT LAIA ROCA	ESCALES S/E
	ARXIU	00000						

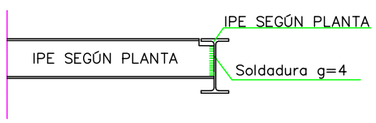
TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
ESTRUCTURES ACLARACIONS FORJAT PLANTA BAIXA	ES.04	4 DE 14



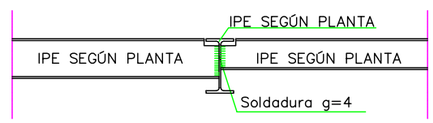
S.F.E.: SENTIT FORJAT EXISTENT
S.F.C.: SENTIT FORJAT COL.LABORANT



DETALLE D1: CHAPA ANCLAJEA VIGA EXISTENTE



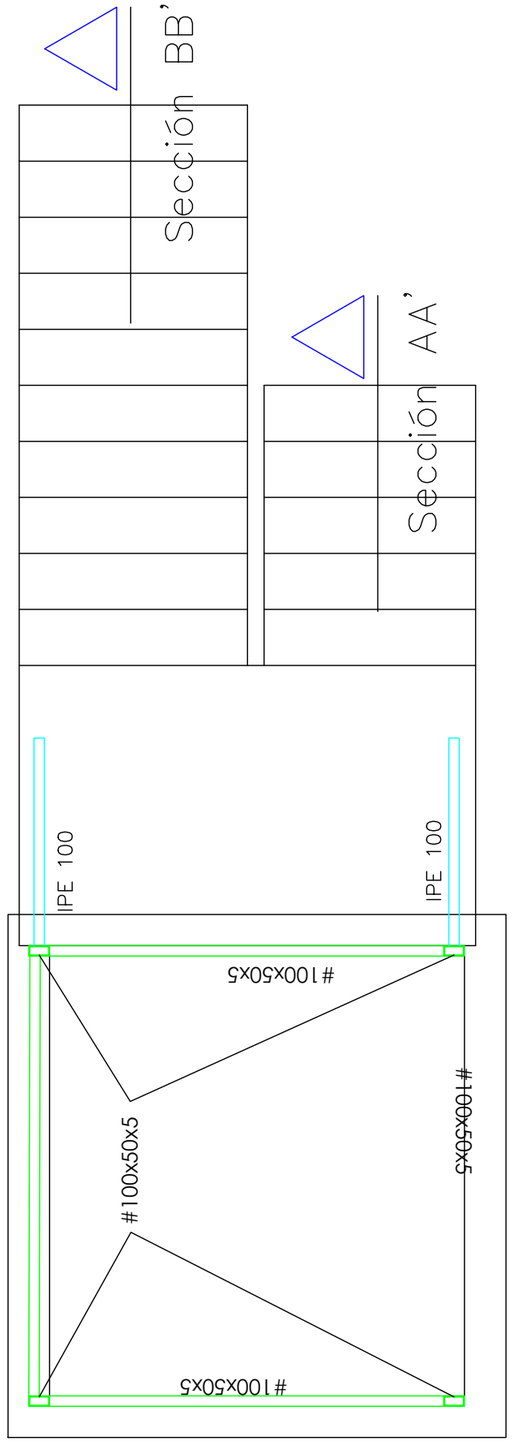
DETALLE TIPO D2.: APOYO VIGA METÁLICA

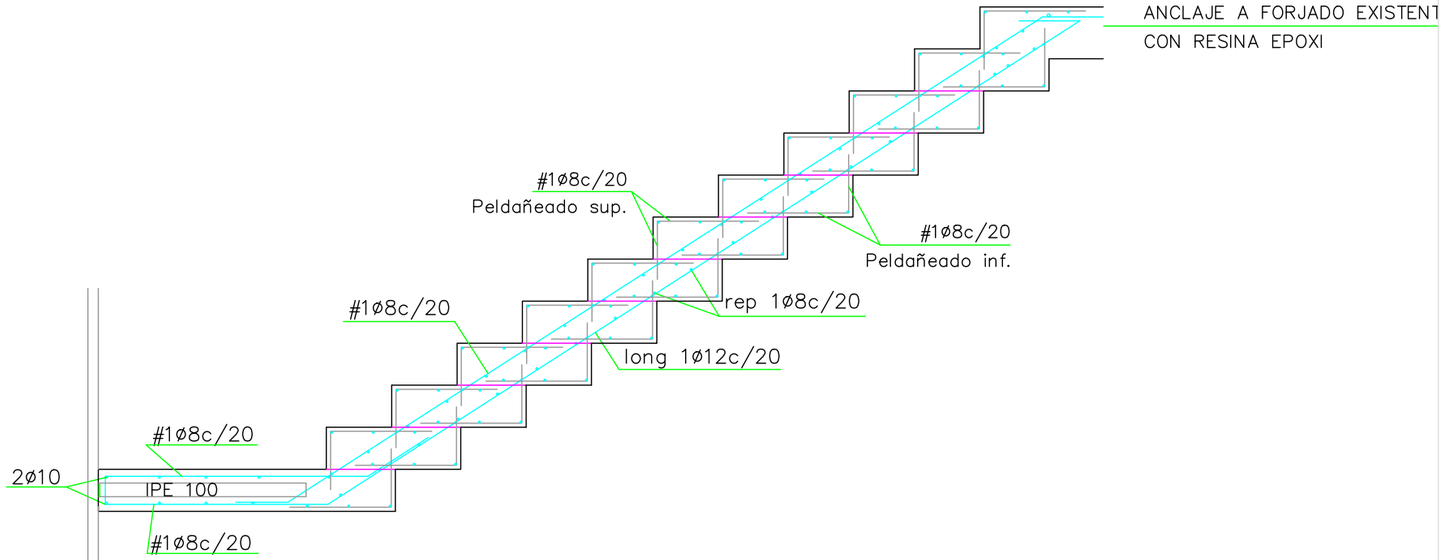


DETALLE TIPO D3.: APOYO VIGA METÁLICA

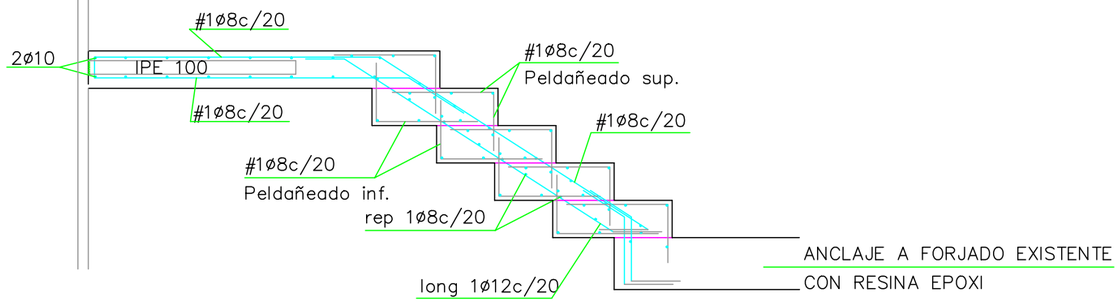
Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75 1/25
	ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES SOSTRE PLANTA BAIXA

PLÀNOL ES.05 | FULL 5 DE 14





SECCIÓN BB'



SECCIÓN AA'

Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES
ESCALA PLANTA BAIXA – PRIMERA

PLÀNOL: ES.06

FULL: 6 DE 14

CUADRO DE ANCLAJES SEGÚN CE

POSICIÓN I (Arm. inferior)		POSICIÓN II (Arm. superior)	
ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.	ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.
ø6	15	ø6	25
ø8	20	ø8	30
ø10	25	ø10	35
ø12	40	ø12	60
ø16	60	ø16	80
ø20	80	ø20	120
ø25	120	ø25	170
ø32	195	ø32	275

NOTAS:
- El solape en zonas de tracción (ARMADO SUPERIOR EN SOPORTES Y ARMADO INFERIOR EN EL CENTRO DEL VANO), será igual de dos veces la longitud de anclaje.
- El solape en zonas de compresión (ARMADO INFERIOR EN SOPORTES, Y ARMADO SUPERIOR EN EL CENTRO DEL VANO), será igual a una vez la longitud de anclaje.
- En caso de duda utilizar siempre como longitud de solape, dos veces la longitud de anclaje.

LONGITUDES DE SOLAPE EN PIEZAS VERTICALES

ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.	ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.
ø12	60	ø20	120
ø16	80	ø25	125

COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGON

Coefic. parciales de seguridad (γc)	Situación persistente 1,50			
	Situación accidental 1,00			
Recubrimiento nominal (mm)		lateral	superior	inferior
	cimenta./ contención (sobre terreno)	70	50	70
	pilares/ pantallas	35	–	–
	vigas/ forjados	35	35	35

ACERO

Coefic. parciales de seguridad (γs)	Situación persistente 1,15
	Situación accidental 1,00

El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado

EJECUCION. Coef. parciales de Seg. ESTADO LÍMITE ÚLTIMO

Nivel de control	TIPO DE ACCION	Situac. permanente o transitoria		Situación accidental	
		favorable	desfavora.	favorable	desfavora.
NORMAL	Variable	γQ=0,00	γQ=1,60	γQ=0,00	γQ=1,00
	Perman.	γG=1,50			

CARACTERISTICAS FORJADO

ZONA: MUSEU

Tipo de vigueta	HORMIGÓN EXIST.
Entrevigado	Boved.. Cerámica
Canto	existente
Intereje	aprox. 70cm
Estado de cargas	
Peso propio	340 kg/m2
Sobrecarga de uso	300 kg/m2
Cargas permanentes	200 kg/m2
Carga concentrada	200 kg
TOTAL	840 kg/m2

Armadura en la capa de compresión:
#1ø5c/15
o malla electrosoldada equivalente.

CARGAS LINEALES	900 kg/ml.	700 kg/ml.	200 kg/ml.
	FACHADAS	PAREDES INT. 15 cm	BARANDILLAS

NOTAS

ATENCIÓN

Consultar en los planos de arquitectura y replanteo la posición y forma de los elementos representados es estos documentos.
En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

CARACTERISTICAS HORMIGON SEGÚN CE

HORMIGON

HA-25/F/20/X0	
Hormigón armado	25 N/mm2
Consistencia	fluida
Tamaño del arido	20 mm
Tipo de ambiente	X0
Recubrimiento	35 mm
Aditivos	Consultar D.F./fluidificantes
Docilidad: Consistencia	fluida
Docilidad: Compactación	vibrado mecánico
Docilidad: Asentamiento en el cono de Abrams	10–15 cm
Resistencia	7 días: 18 N/mm2 — 28 días: 25 N/mm2

ACERO

Tipo de acero	B-500-S
Limite elastico (N/mm2)	500

CONTROL DE RESISTENCIA

Nivel	Estadístico/Normal
Clase de probeta	Cilíndrica
Tiempos de rotura	7 y 28 días
Lotes de control	500 m2 ó 100 m3
Número de amasadas por lote	3
Num. de series de probetas por amasada	1
Num. de probetas por cada serie	6 (1 a 7 días, 3 a 28 días, 2 de reserva)
Otros ensayos segun EHE	Cono Abrams
Control del acero	Normal

CARACTERISTICAS FORJADO

ZONA: Forjado colaborante

Tipo de forjado	Harcoil 59
Canto	5.9+6 cm
Espesor chapa	0.75 mm
Estado de cargas	
Peso propio	175 kg/m2
Sobrcarg. de uso	300 kg/m2
Cargas permanentes	200 kg/m2
TOTAL	675 kg/m2

Armadura base en las caras
SUPERIOR #1ø6c/20
no se admiten mallas electrosoldadas

CARGAS LINEALES	900 kg/ml.	400 kg/ml.	200 kg/ml.
	FACHADAS	PAREDES INT. 15 cm	BARANDILLAS

NOTAS

- El zuncho de borde estará formado por 2ø12, (1 superior + 1 inferior) con estribos de 1ø6c/15

ATENCIÓN

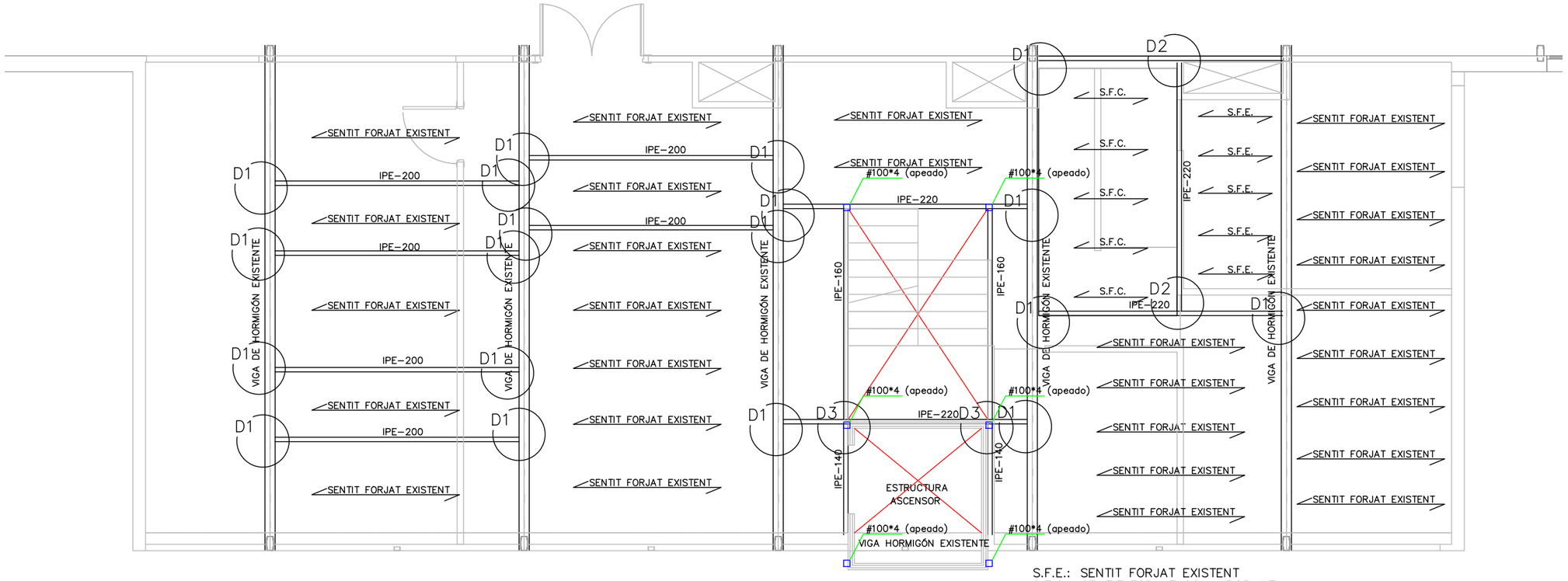
Consultar en los planos de arquitectura y replanteo la posición y forma de los elementos representados es estos documentos.
En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES

Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	
Emparrillado inferior	50 ø ó 100 cms.*
Emparrillado superior	50 ø ó 50 cms.*
Elementos superficiales verticales (muros, pantallas, etc.)	
Emparrillado trasdos	50 ø ó 50 cms.*
Emparrillado intrados	50 ø ó 50 cms.*
Separación entre emparrillados	cada 100 cms.
Vigas (1)	100 cms.*
Soportes (1)	100 ø ó 200 cms.*

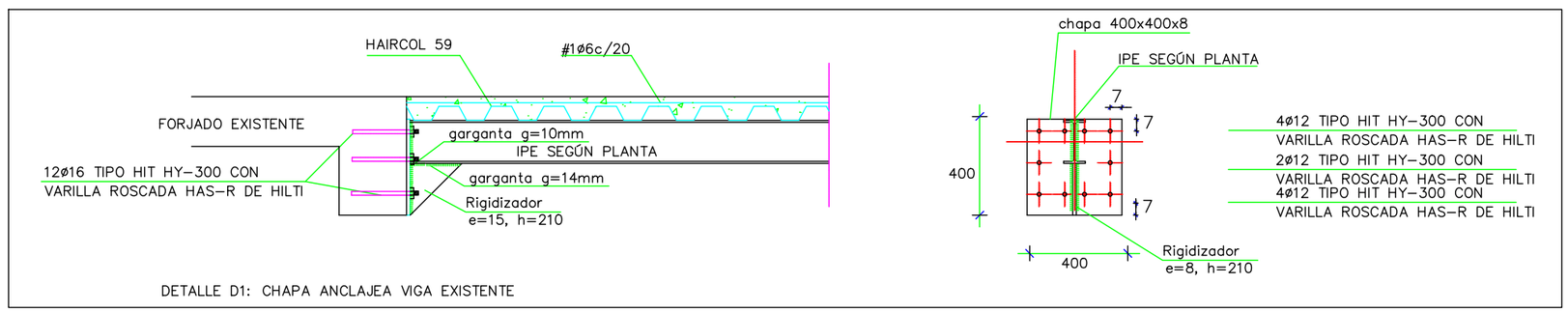
(1) NOTA: Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos

ø de la armadura a la que se acople el separador.

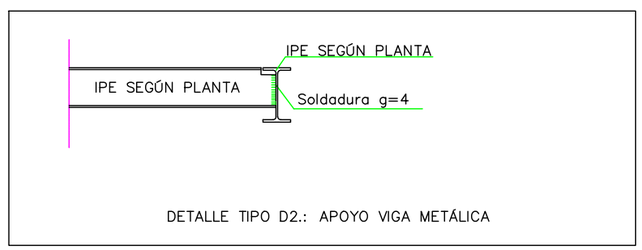


S.F.E.: SENTIT FORJAT EXISTENT

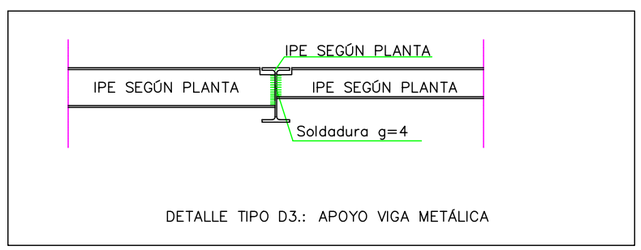
S.F.C.: SENTIT FORJAT COL.LABORANT



DETALLE D1: CHAPA ANCLAJEA VIGA EXISTENTE



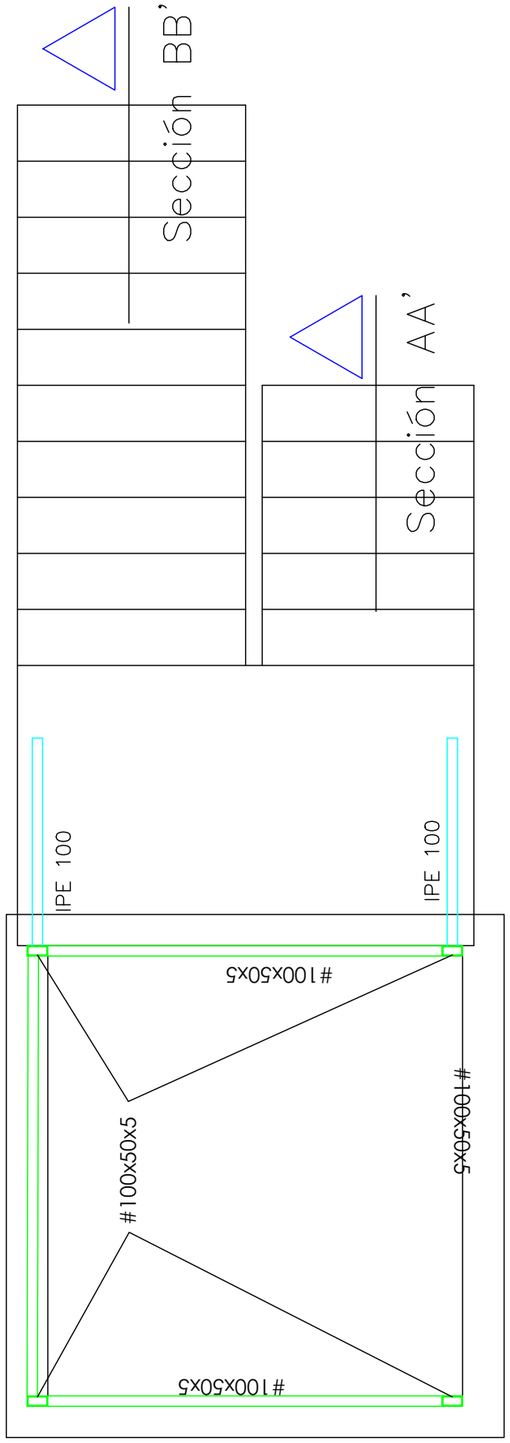
DETALLE TIPO D2.: APOYO VIGA METÁLICA

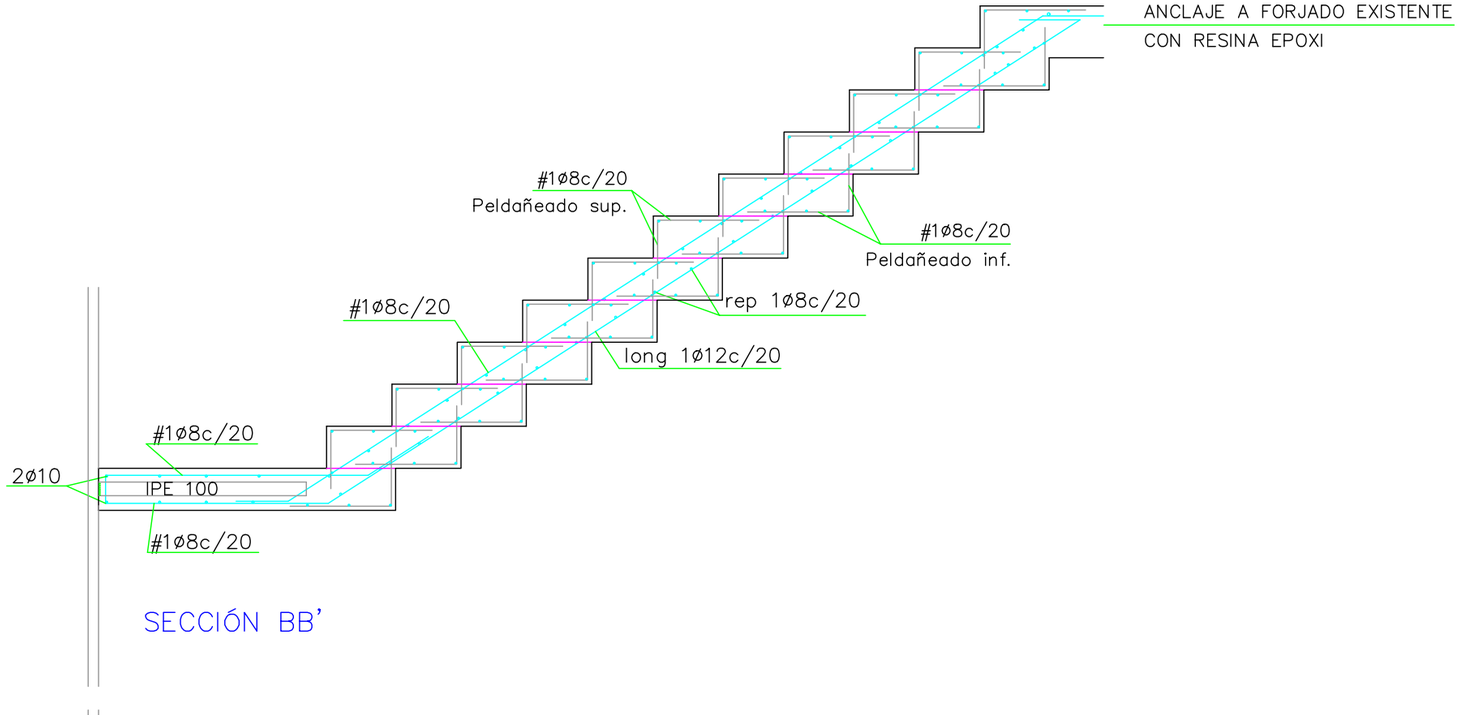


DETALLE TIPO D3.: APOYO VIGA METÁLICA

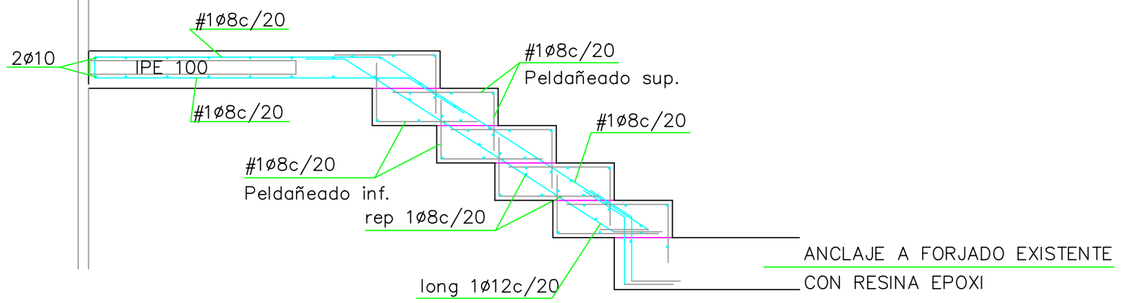
Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER: LAIA ROCA COMPROVAT LAIA ROCA	ESCALES 1/75 1/25
	ARXIU	00000							TÍTOL DEL PLÀNOL ESTRUCTURES SOSTRE PLANTA PRIMERA

PLÀNOL	FULL
ES.08	8 DE 14





SECCIÓN BB'



SECCIÓN AA'

Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU 2010-000001 / ARXIU 00000	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER: LAIA ROCA / COMPROVAT LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTRUCTURES ESCALA PLANTA PRIMERA – SEGONA	PLÀNOL ES.09	FULL 9 DE 14

CUADRO DE ANCLAJES SEGÚN CE

POSICIÓN I (Arm. inferior)		POSICIÓN II (Arm. superior)	
ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.	ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.
ø6	15	ø6	25
ø8	20	ø8	30
ø10	25	ø10	35
ø12	40	ø12	60
ø16	60	ø16	80
ø20	80	ø20	120
ø25	120	ø25	170
ø32	195	ø32	275

NOTAS:
- El solape en zonas de tracción (ARMADO SUPERIOR EN SOPORTES Y ARMADO INFERIOR EN EL CENTRO DEL VANO), será igual de dos veces la longitud de anclaje.
- El solape en zonas de compresión (ARMADO INFERIOR EN SOPORTES, Y ARMADO SUPERIOR EN EL CENTRO DEL VANO), será igual a una vez la longitud de anclaje.
- En caso de duda utilizar siempre como longitud de solape, dos veces la longitud de anclaje.

LONGITUDES DE SOLAPE EN PIEZAS VERTICALES

ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.	ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.
ø12	60	ø20	120
ø16	80	ø25	125

COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGON

Coefic. parciales de seguridad (γc)	Situación persistente 1,50			
	Situación accidental 1,00			
Recubrimiento nominal (mm)		lateral	superior	inferior
	cimenta./ contención (sobre terreno)	70	50	70
	pilares/ pantallas	35	–	–
	vigas/ forjados	35	35	35

ACERO

Coefic. parciales de seguridad (γs)	Situación persistente 1,15
	Situación accidental 1,00

El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado

EJECUCION. Coef. parciales de Seg. ESTADO LÍMITE ÚLTIMO

Nivel de control	TIPO DE ACCION	Situac. permanente o transitoria		Situación accidental	
		favorable	desfavora.	favorable	desfavora.
NORMAL	Variable	γQ=0,00	γQ=1,60	γQ=0,00	γQ=1,00
	Perman.	γG=1,50			

CARACTERISTICAS FORJADO

ZONA: CUBIERTA

Tipo de vigueta	HORMIGÓN EXIST.
Entrevigado	Boved.. Cerámica
Canto	existente
Intereje	aprox. 70cm
Estado de cargas	
Peso propio	340 kg/m2
Sobrecarga de uso	300 kg/m2
Cargas permanentes	200 kg/m2
Carga concentrada	200 kg
TOTAL	840 kg/m2

Armadura en la capa de compresión: #1ø5c/15 o malla electrosoldada equivalente.

CARGAS LINEALES	900 kg/ml.
FACHADAS	700 kg/ml.
PAREDES INT. 15 cm	200 kg/ml.
BARANDILLAS	

NOTAS

ATENCIÓN

Consultar en los planos de arquitectura y replanteo la posición y forma de los elementos representados es estos documentos.
En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

CARACTERISTICAS HORMIGON SEGÚN CE

HORMIGON

HA-25/F/20/X0	
Hormigón armado	25 N/mm2
Consistencia	fluida
Tamaño del arido	20 mm
Tipo de ambiente	X0
Recubrimiento	35 mm
Aditivos	Consultar D.F./fluidificantes
Docilidad: Consistencia	fluida
Docilidad: Compactación	vibrado mecánico
Docilidad: Asentamiento en el cono de Abrams	10–15 cm
Resistencia	7 días: 18 N/mm2 — 28 días: 25 N/mm2

ACERO

Tipo de acero	B-500-S
Limite elastico (N/mm2)	500

CONTROL DE RESISTENCIA

Nivel	Estadístico/Normal
Clase de probeta	Cilíndrica
Tiempos de rotura	7 y 28 días
Lotes de control	500 m2 ó 100 m3
Número de amasadas por lote	3
Num. de series de probetas por amasada	1
Num. de probetas por cada serie	6 (1 a 7 días, 3 a 28 días, 2 de reserva)
Otros ensayos segun EHE	Cono Abrams
Control del acero	Normal

CARACTERISTICAS FORJADO

ZONA: Forjado colaborante

Tipo de forjado	Harcoil 59
Canto	59+6 cm
Espesor chapa	0.75 mm
Estado de cargas	
Peso propio	175 kg/m2
Sobrcarg. de uso	300 kg/m2
Cargas permanentes	200 kg/m2
TOTAL	675 kg/m2

Armadura base en las caras SUPERIOR #1ø6c/20
no se admiten mallas electrosoldadas

CARGAS LINEALES	900 kg/ml.
FACHADAS	400 kg/ml.
PAREDES INT. 15 cm	200 kg/ml.
BARANDILLAS	

NOTAS

- El zuncho de borde estará formado por 2ø12, (1 superior + 1 inferior) con estribos de 1ø6c/15

ATENCIÓN

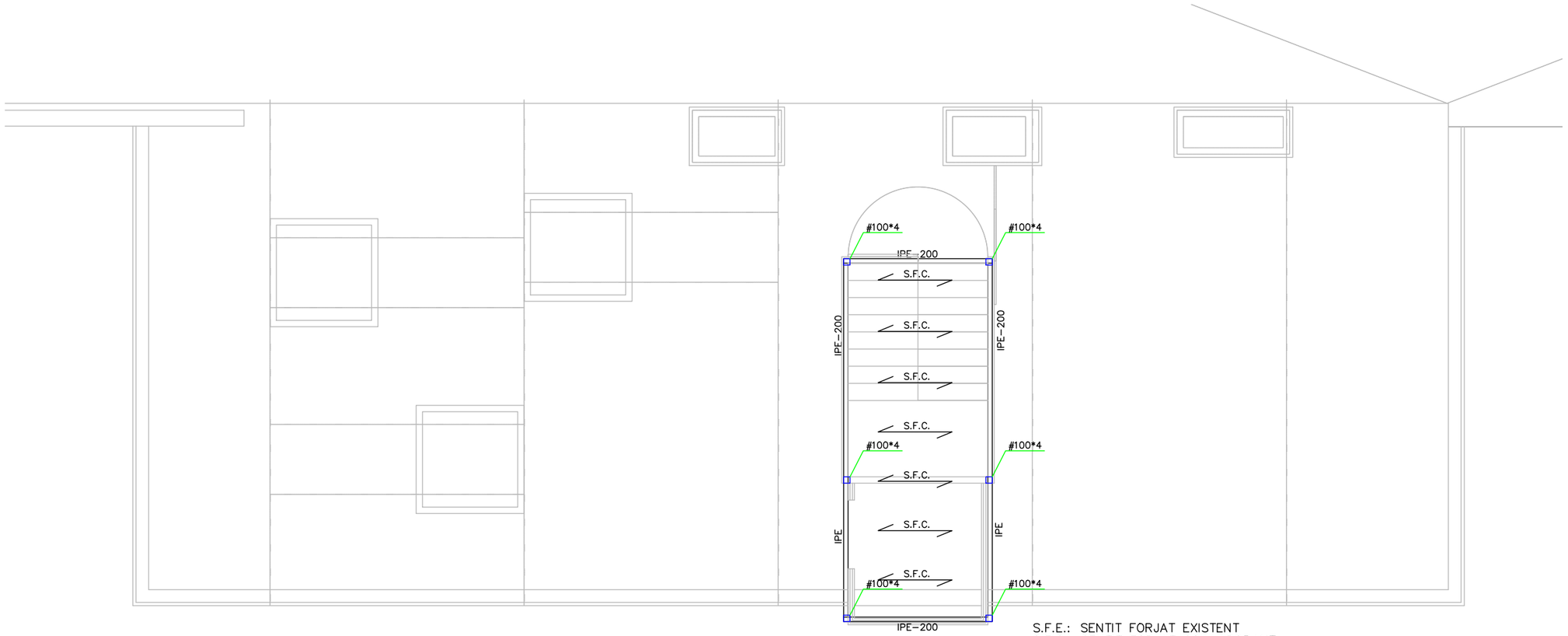
Consultar en los planos de arquitectura y replanteo la posición y forma de los elementos representados es estos documentos.
En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES

Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	
Emparrillado inferior	50 ø ó 100 cms.*
Emparrillado superior	50 ø ó 50 cms.*
Elementos superficiales verticales (muros, pantallas, etc.)	
Emparrillado trasdos	50 ø ó 50 cms.*
Emparrillado intrados	50 ø ó 50 cms.*
Separación entre emparrillados	cada 100 cms.
Vigas (1)	100 cms.*
Soportes (1)	100 ø ó 200 cms.*

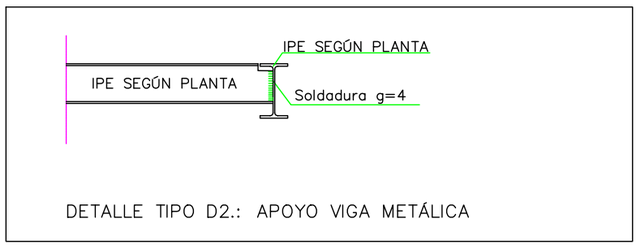
(1) NOTA: Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos

ø de la armadura a la que se acople el separador.

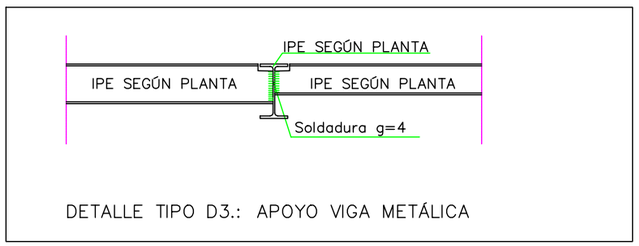


S.F.E.: SENTIT FORJAT EXISTENT

S.F.C.: SENTIT FORJAT COL.LABORANT



DETALLE TIPO D2.: APOYO VIGA METÁLICA



DETALLE TIPO D3.: APOYO VIGA METÁLICA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75 1/25	ESTRUCTURES PLANTA COBERTA

PLÀNOL	FULL
ES.11	11 DE 14

CUADRO DE ANCLAJES SEGÚN CE

POSICIÓN I (Arm. inferior)		POSICIÓN II (Arm. superior)	
ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.	ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.
ø6	15	ø6	25
ø8	20	ø8	30
ø10	25	ø10	35
ø12	40	ø12	60
ø16	60	ø16	80
ø20	80	ø20	120
ø25	120	ø25	170
ø32	195	ø32	275

NOTAS:
- El solape en zonas de tracción (ARMADO SUPERIOR EN SOPORTES Y ARMADO INFERIOR EN EL CENTRO DEL VANO), será igual de dos veces la longitud de anclaje.
- El solape en zonas de compresión (ARMADO INFERIOR EN SOPORTES, Y ARMADO SUPERIOR EN EL CENTRO DEL VANO), será igual a una vez la longitud de anclaje.
- En caso de duda utilizar siempre como longitud de solape, dos veces la longitud de anclaje.

LONGITUDES DE SOLAPE EN PIEZAS VERTICALES

ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.	ACERO ø mm.	HORMIGÓN cm.
ø12	60	ø20	120
ø16	80	ø25	125

COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

HORMIGON

Coefic. parciales de seguridad (γc)	Situación persistente 1,50			
	Situación accidental 1,00			
Recubrimiento nominal (mm)		lateral	superior	inferior
	cimenta./ contención (sobre terreno)	70	50	70
	pilares/ pantallas	35	–	–
	vigas/ forjados	35	35	35

ACERO

Coefic. parciales de seguridad (γs)	Situación persistente 1,15
	Situación accidental 1,00

El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado

EJECUCION. Coef. parciales de Seg. ESTADO LÍMITE ÚLTIMO

Nivel de control	TIPO DE ACCION	Situac. permanente o transitoria		Situación accidental	
		favorable	desfavora.	favorable	desfavora.
NORMAL	Variable	γQ=0,00	γQ=1,60	γQ=0,00	γQ=1,00
	Perman.	γG=1,50			

CARACTERISTICAS FORJADO

ZONA: CUBIERTA

Tipo de vigueta	HORMIGÓN EXIST.
Entrevigado	Boved.. Cerámica
Canto	existente
Intereje	aprox. 70cm
Estado de cargas	
Peso propio	340 kg/m2
Sobrecarga de uso	300 kg/m2
Cargas permanentes	200 kg/m2
Carga concentrada	200 kg
TOTAL	840 kg/m2

Armadura en la capa de compresión:
#1ø5c/15
o malla electrosoldada equivalente.

CARGAS LINEALES	900 kg/ml.
FACHADAS	700 kg/ml.
PAREDES INT. 15 cm	200 kg/ml.
BARANDILLAS	

NOTAS

ATENCIÓN

Consultar en los planos de arquitectura y replanteo la posición y forma de los elementos representados es estos documentos.
En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.

CARACTERISTICAS HORMIGON SEGÚN CE

HORMIGON

HA–25/F/20/X0	
Hormigón armado	25 N/mm2
Consistencia	fluida
Tamaño del arido	20 mm
Tipo de ambiente	X0
Recubrimiento	35 mm
Aditivos	Consultar D.F./fluidificantes
Docilidad: Consistencia	fluida
Docilidad: Compactación	vibrado mecánico
Docilidad: Asentamiento en el cono de Abrams	10–15 cm
Resistencia	7 días: 18 N/mm2 — 28 días: 25 N/mm2

ACERO

Tipo de acero	B–500–S
Limite elastico (N/mm2)	500

CONTROL DE RESISTENCIA

Nivel		Estadístico/Normal
Clase de probeta		Cilíndrica
Tiempos de rotura		7 y 28 días
Lotes de control Número de amasadas por lote		500 m2 ó 100 m3 3
Num. de series de probetas por amasada		1
Num. de probetas por cada serie	6	1 a 7 días 3 a 28 días 2 de reserva
Otros ensayos segun EHE		Cono Abrams
Control del acero		Normal

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES

Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	
Emparrillado inferior	50 ø ó 100 cms.*
Emparrillado superior	50 ø ó 50 cms.*
Elementos superficiales verticales (muros, pantallas, etc.)	
Emparrillado trasdos	50 ø ó 50 cms.*
Emparrillado intrados	50 ø ó 50 cms.*
Separación entre emparrillados	cada 100 cms.
Vigas (1)	100 cms.*
Soportes (1)	100 ø ó 200 cms.*

(1) NOTA: Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los soportes, acoplados a los cercos o estribos

ø de la armadura a la que se acople el separador.

CARACTERISTICAS FORJADO

ZONA: Forjado colaborante

Tipo de forjado	Harcoil 59
Canto	59+6 cm
Espesor chapa	0.75 mm
Estado de cargas	
Peso propio	175 kg/m2
Sobrcarg. de uso	300 kg/m2
Cargas permanentes	200 kg/m2
TOTAL	675 kg/m2

Armadura base en las caras
SUPERIOR #1ø6c/20
no se admiten mallas electrosoldadas

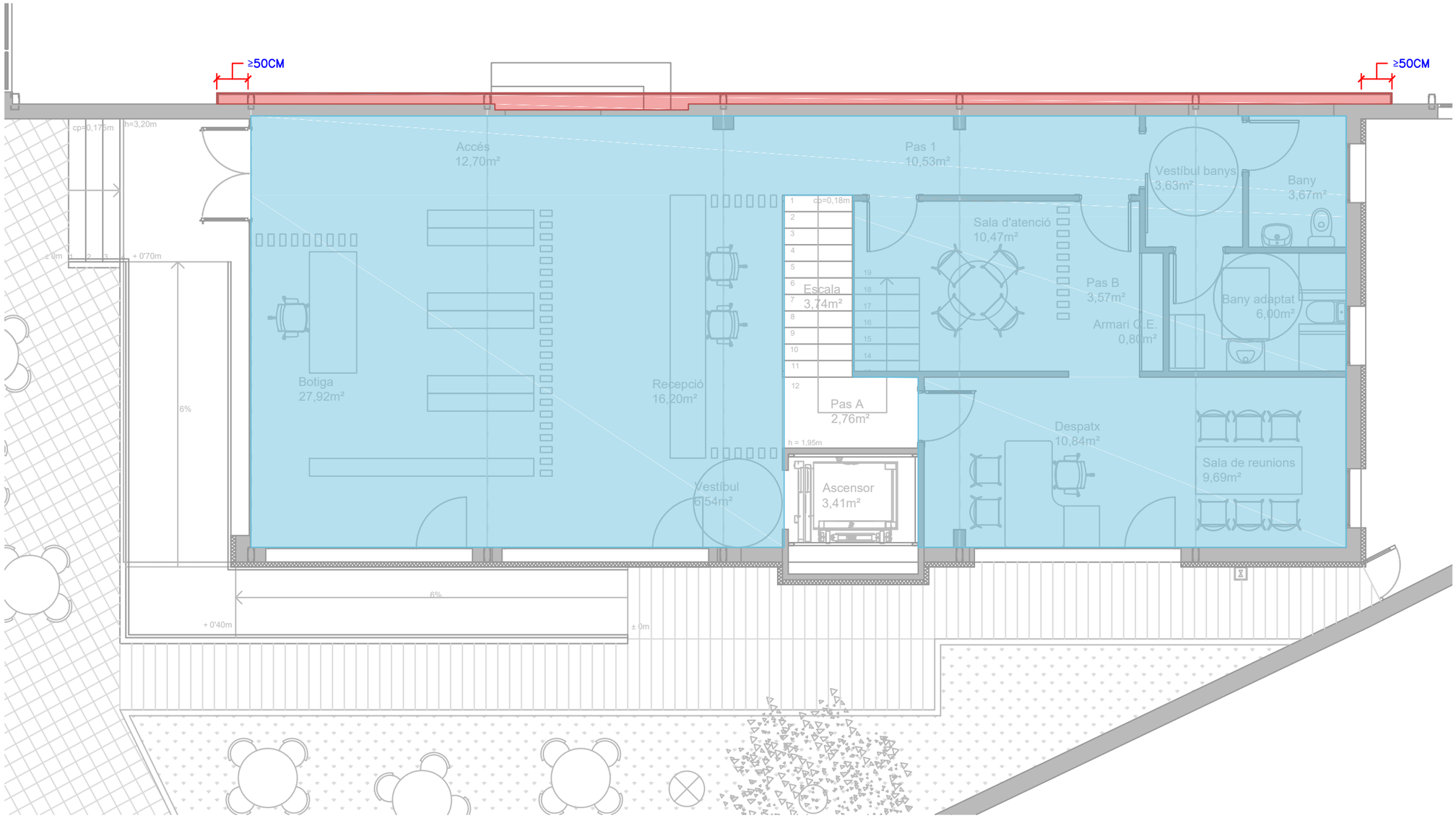
CARGAS LINEALES	900 kg/ml.
FACHADAS	400 kg/ml.
PAREDES INT. 15 cm	200 kg/ml.
BARANDILLAS	

NOTAS

- El zuncho de borde estará formado por 2ø12, (1 superior + 1 inferior) con estribos de 1ø6c/15

ATENCIÓN

Consultar en los planos de arquitectura y replanteo la posición y forma de los elementos representados es estos documentos.
En este plano sólo se acotan las medidas propias de los elementos estructurales.



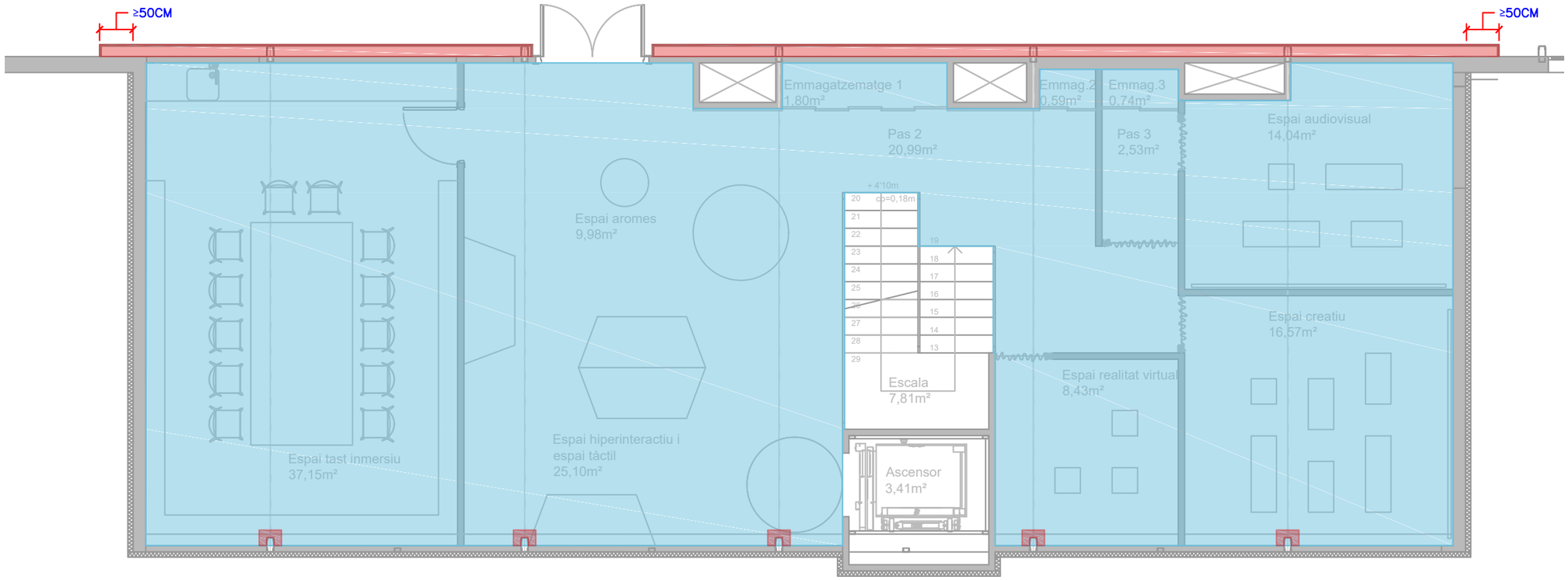
PROJECTAT FINS ACONSEGUIR UNA RESISTÈNCIA AL FOC R90, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS: JÀSSERES, REVOLTONS CERÀMICS, ETC

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FINS ASSOLIR UNA RESISTÈNCIA AL FOC EI90 FORMAT PER: ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 120MM I AMB 2 PLAQUES RESISTENTS AL FOC (F) DE 15MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLADAMENT

Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
saM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	ESTRUCTURES PLANTA BAIXA

PLÀNOL ES.13 | FULL 13 DE 14



PROJECTAT FINS ACONSEGUIR UNA RESISTÈNCIA AL FOC R90, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS: JÀSSERES, REVOLTONS CERÀMICS, ETC

EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FINS ASSOLIR UNA RESISTÈNCIA AL FOC EI90 FORMAT PER: ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 120MM I AMB 2 PLAQUES RESISTENTS AL FOC (F) DE 15MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLADAMENT

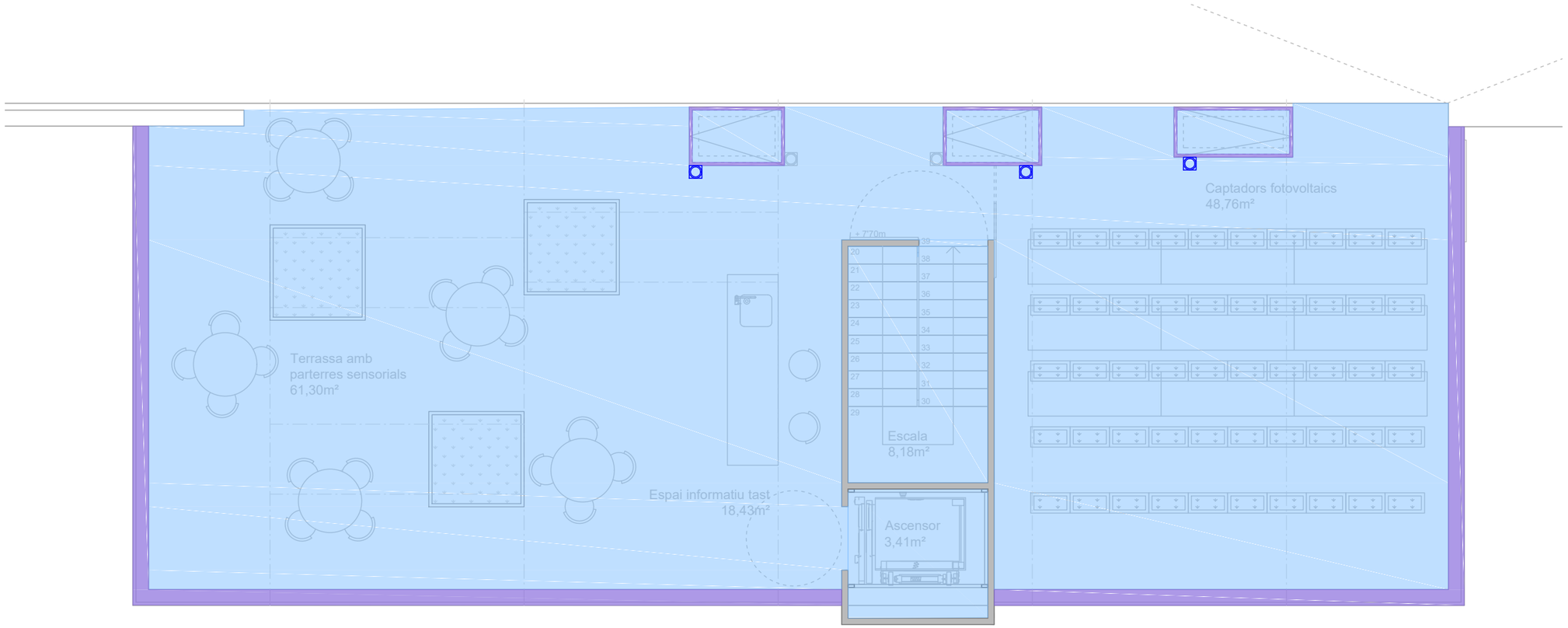
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTRUCTURES PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: ES.14

FULL: 14 DE 14



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀL.LICA

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

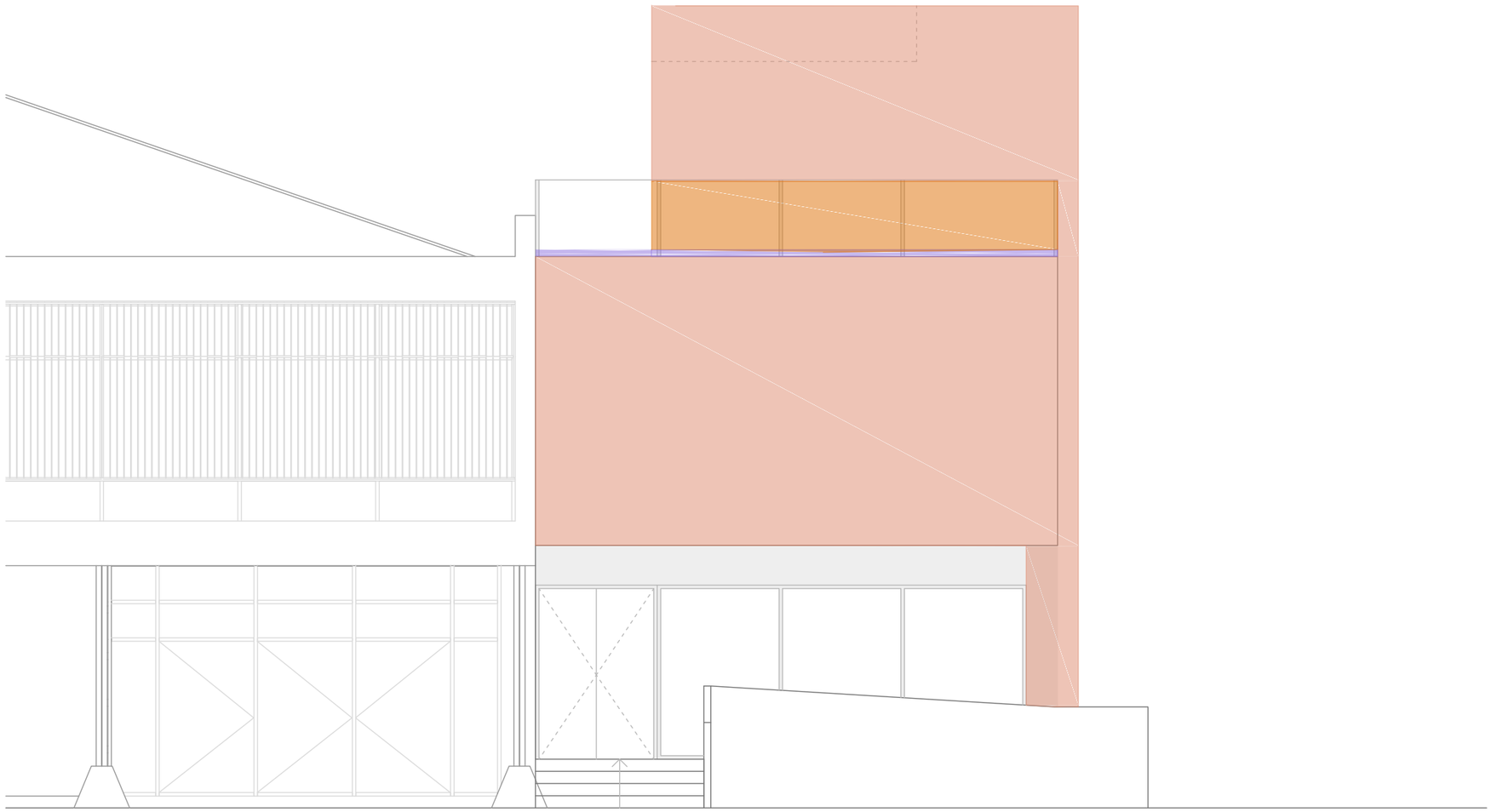
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA CIVIL
PLANTA COBERTA

PLÀNOL: OC.01

FULL: 1 DE 8



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀL.LICA

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

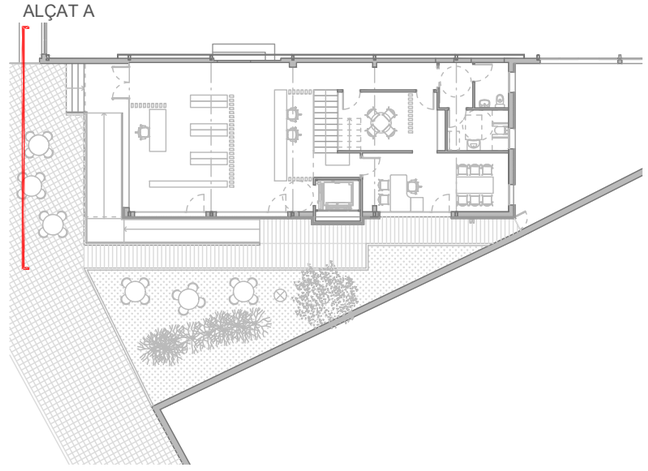
APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

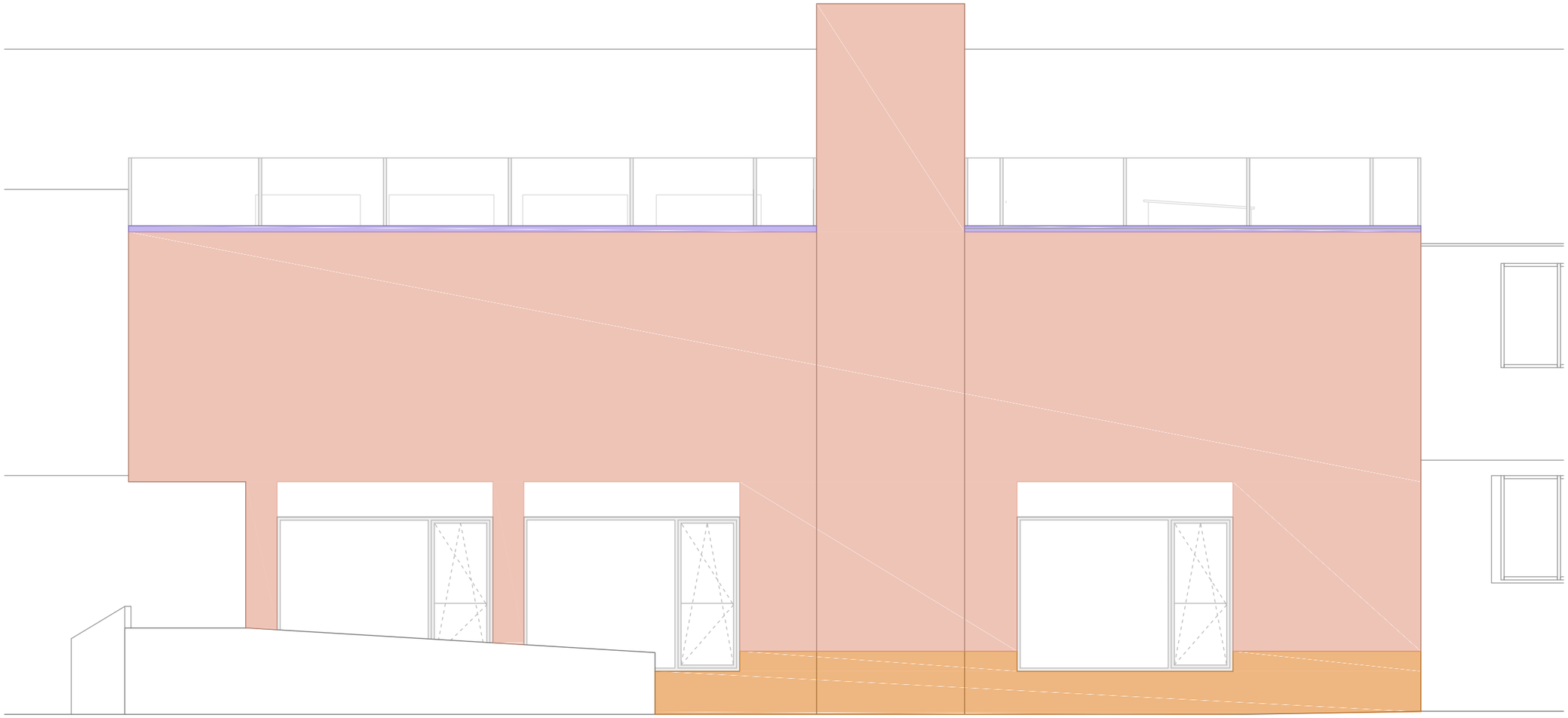
ALÇAT A



Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	OBRA CIVIL AÏLLAMENTS: ALÇAT A

PLÀNOL	FULL
OC.02	2 DE 8



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀL.LICA

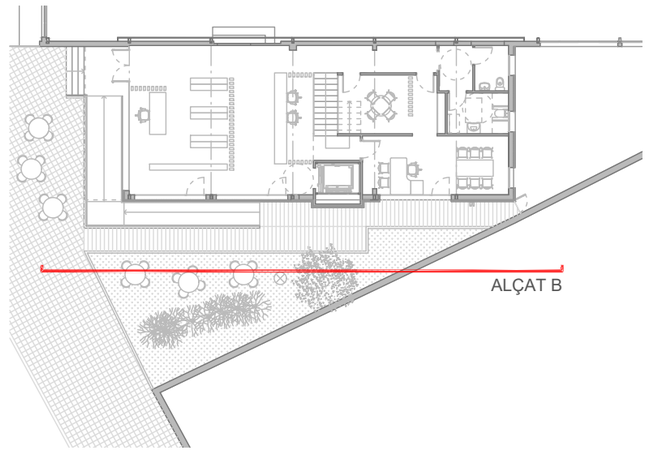
APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES



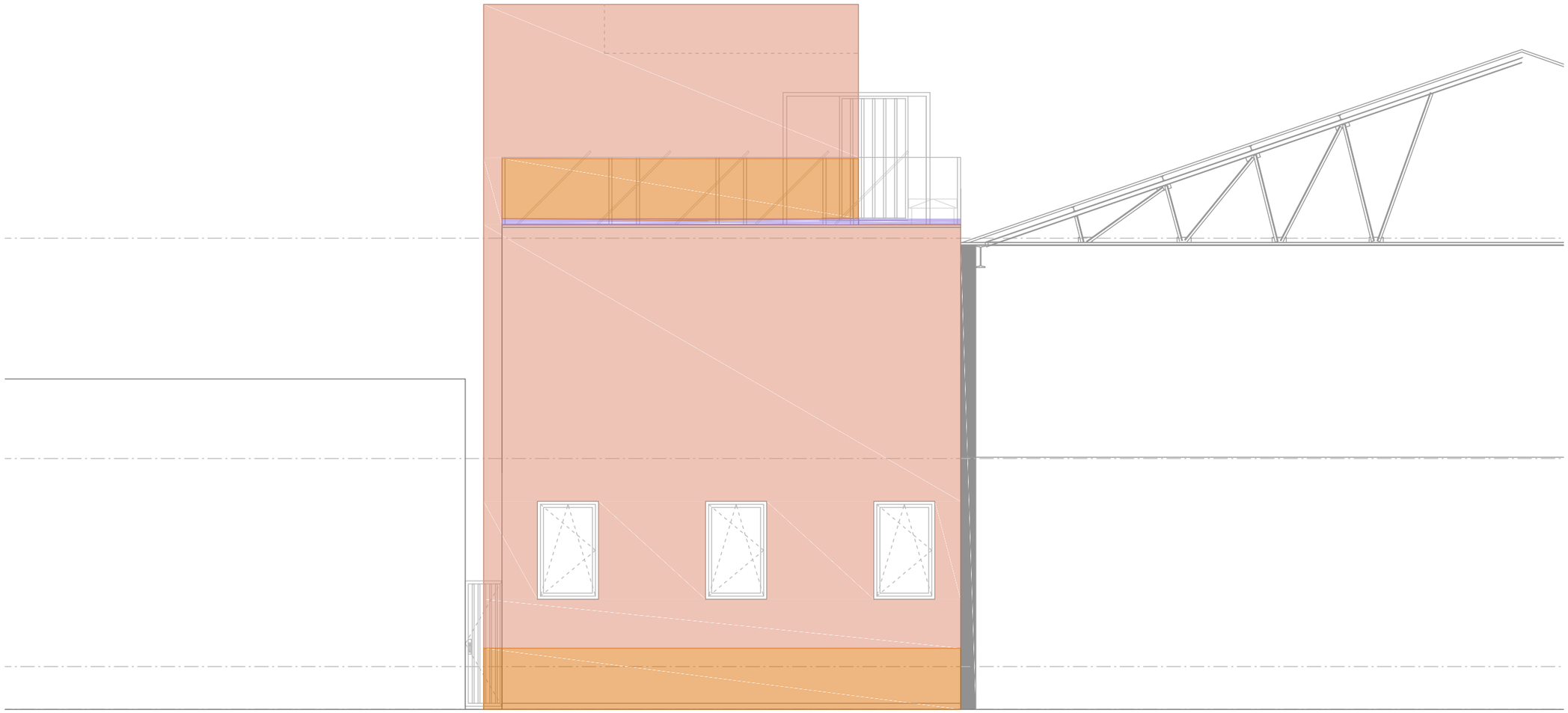
Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA		

TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA CIVIL
AÏLLAMENTS: ALÇAT B

PLÀNOL: OC.03

FULL: 3 DE 8



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀLLICA

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

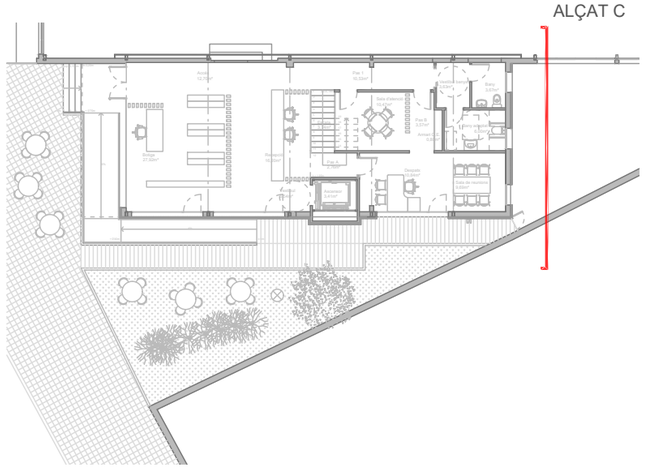
APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

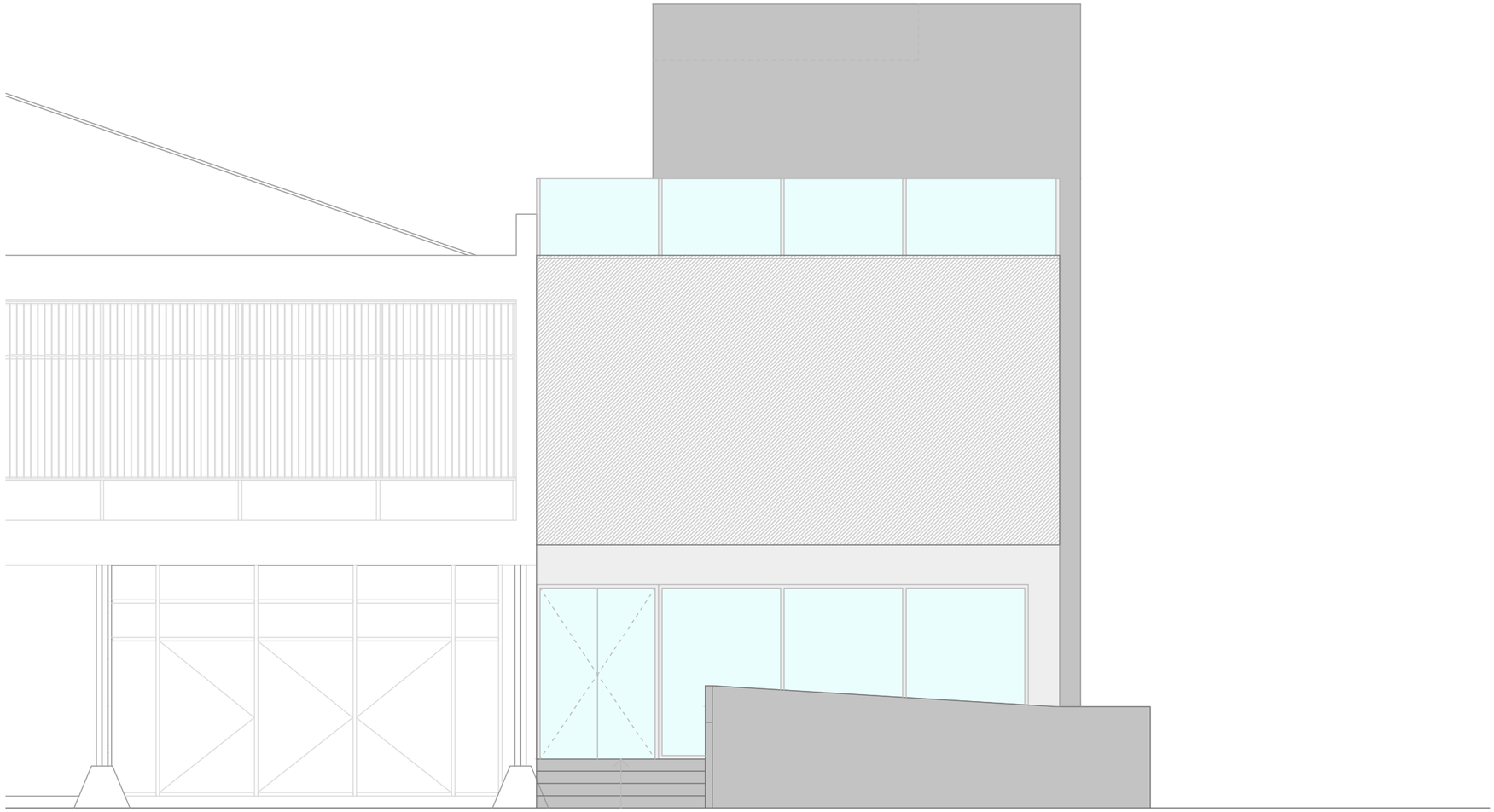
ALÇAT C



Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
OBRA CIVIL AÏLLAMENTS: ALÇAT C	OC.04	4 DE 8



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀL.LICA

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

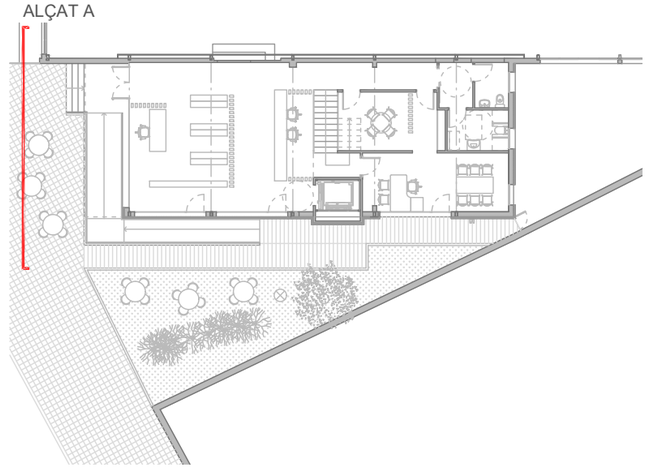
APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

ALÇAT A



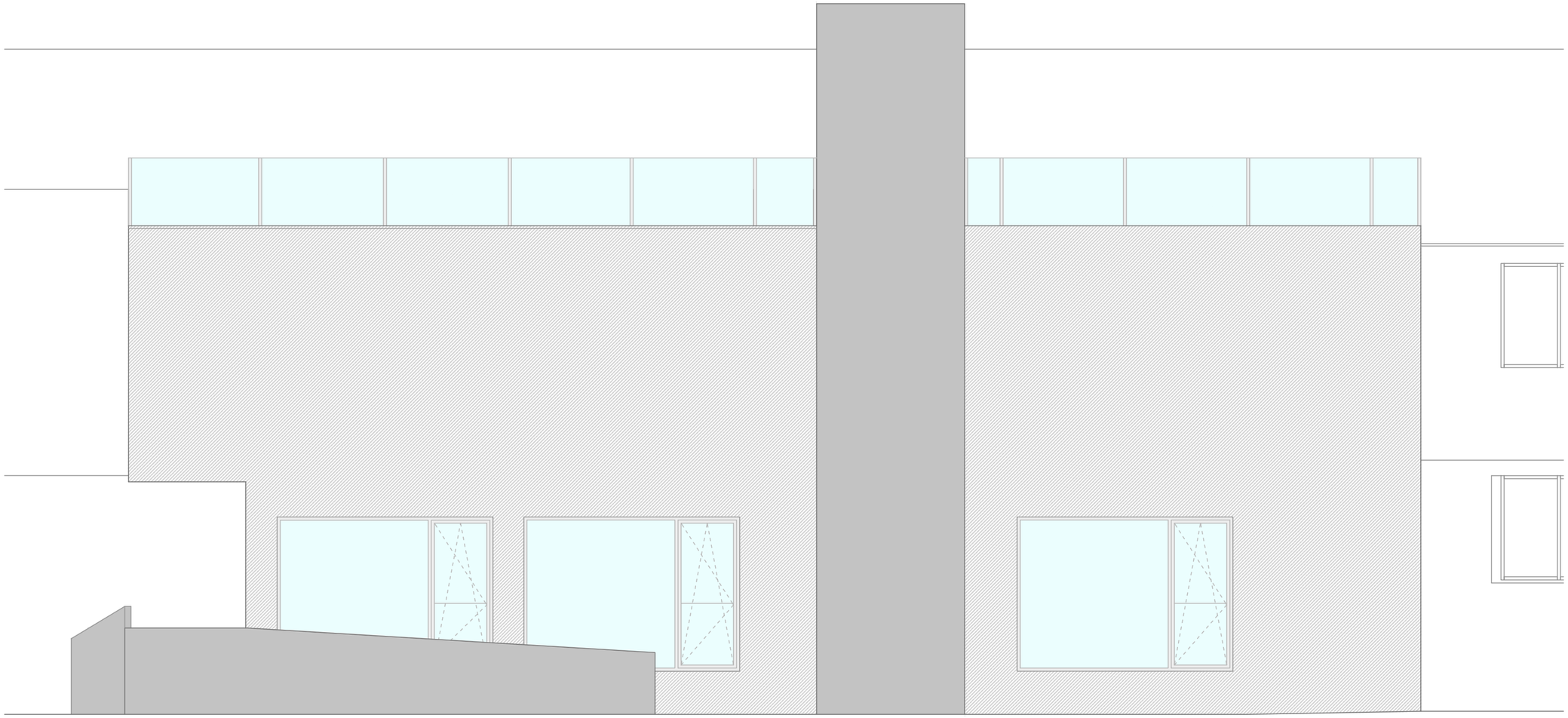
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA CIVIL
REVESTIMENTS: ALÇAT A

PLÀNOL: OC.05

FULL: 5 DE 8



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀL.LICA

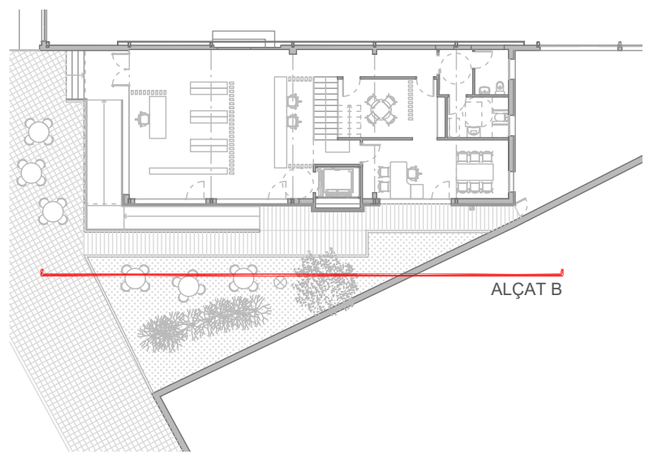
APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES



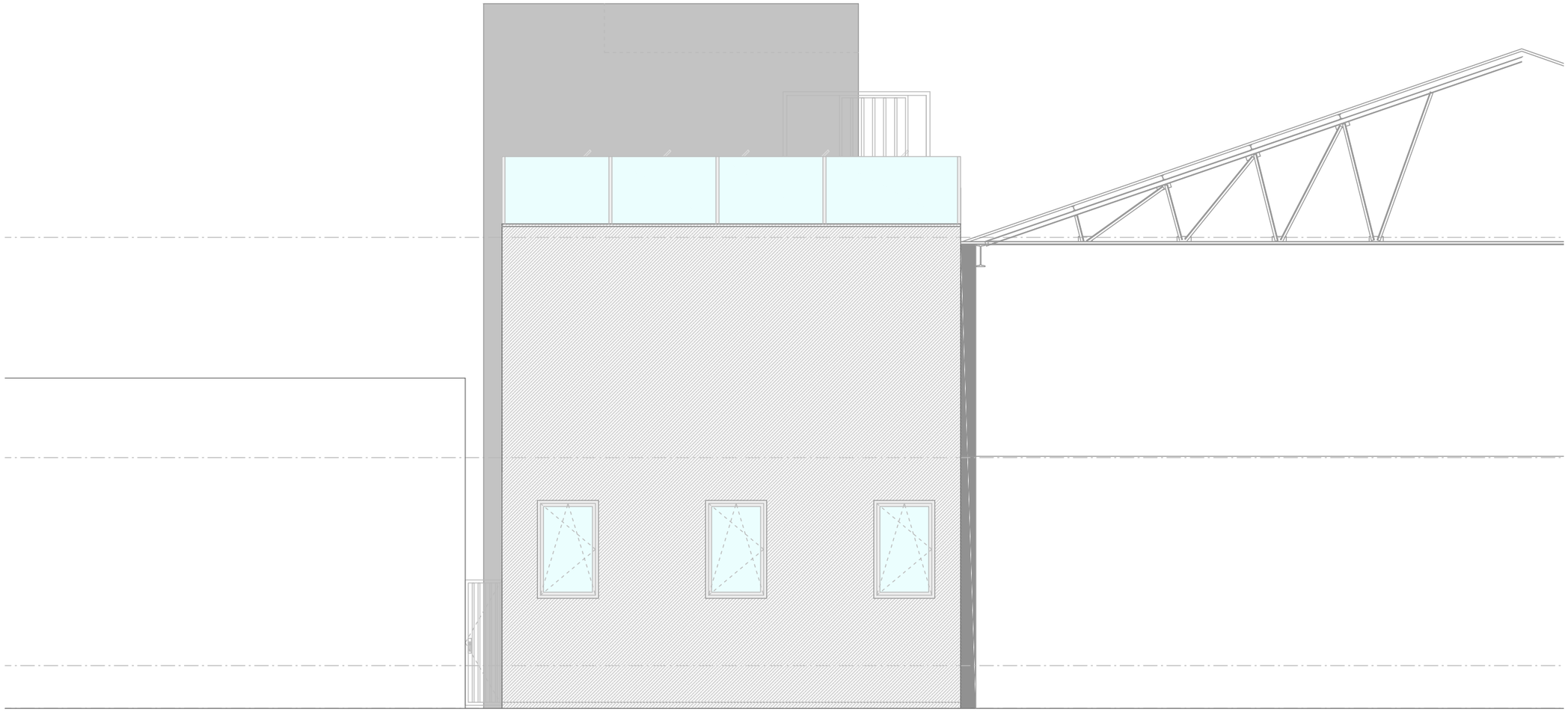
Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
SAM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA CIVIL
REVESTIMENTS: ALÇAT B

PLÀNOL: OC.06

FULL: 6 DE 8



MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ ARMAT AMB PONT D'UNIÓ I FIXAT AMB VARILLES DE 20MM DE DIÀMETRE COL.LOCADES CADA 30CM I CLAVADES AMB RESINA EPOXI A LA LLOSA EXISTENT I COBREMURS D'ALUMINI DE 40CM DE DESENVOLUPAMENT

NETEJA DE LA SUPERFÍCIE DE COBERTA, A SOBRE DEL SUPORT DE FORMIGÓ, COL.LOCACIÓ DE CAPA A BASE DE GEOTÈXTIL DE PROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 300GR/M2, COL.LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DE FPO DE 1,8MM DE GRUIX A BASE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE REFORÇADA ARMADA AMB UN TEIXIT DE FIBRA DE VIDRE MODEL: SARNAFIL TG 66-18 DE SIKA O SIMILAR, COL.LOCACIÓ DE CAPA D'AÏLLAMENT A BASE DE XPS DE 100MM, COL.LOCACIÓ D'UNA CAPA A BASE GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ AMB UNA DOTACIÓ DE 30GR/M2, I FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ LLEUGER ARMADA I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA

BONERA SIFÒNICA D'ACER INOXIDABLE AMB TAPA METÀLLICA

APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

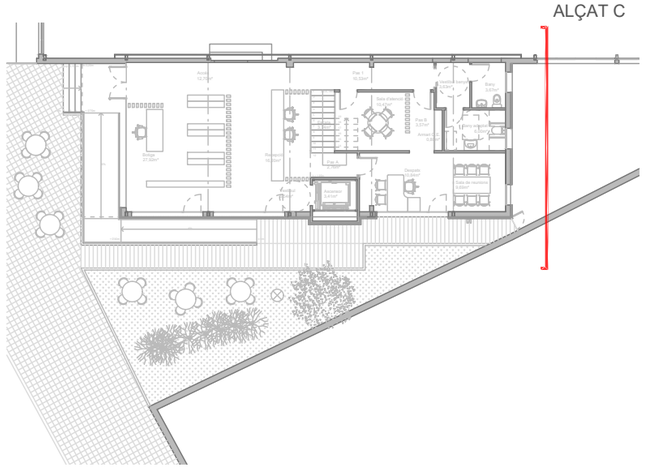
APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8 CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS XPS, PRÈVIAMENT NETEJA DEL PARAMENT DE SUPORT AMB AIGUA A PRESSIÓ

REVESTIMENTS:

REVESTIMENT MONOCAPA AMB REVESTIMENT CONTINU PRÈVIA CAPA D'IMPRIMACIÓ DE FONDEIG DEL SISTEMA, ALTA ADHERÈNCIA. COLOR ACABAT: F2.10.80 SEGONS CARTA DE COLORS DE FALSET

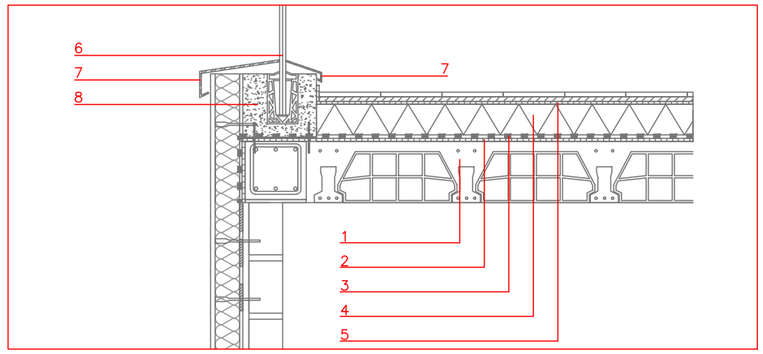
REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, COL.LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

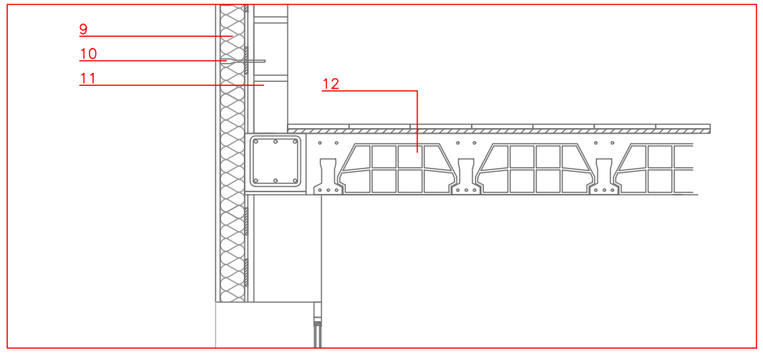
ALÇAT C

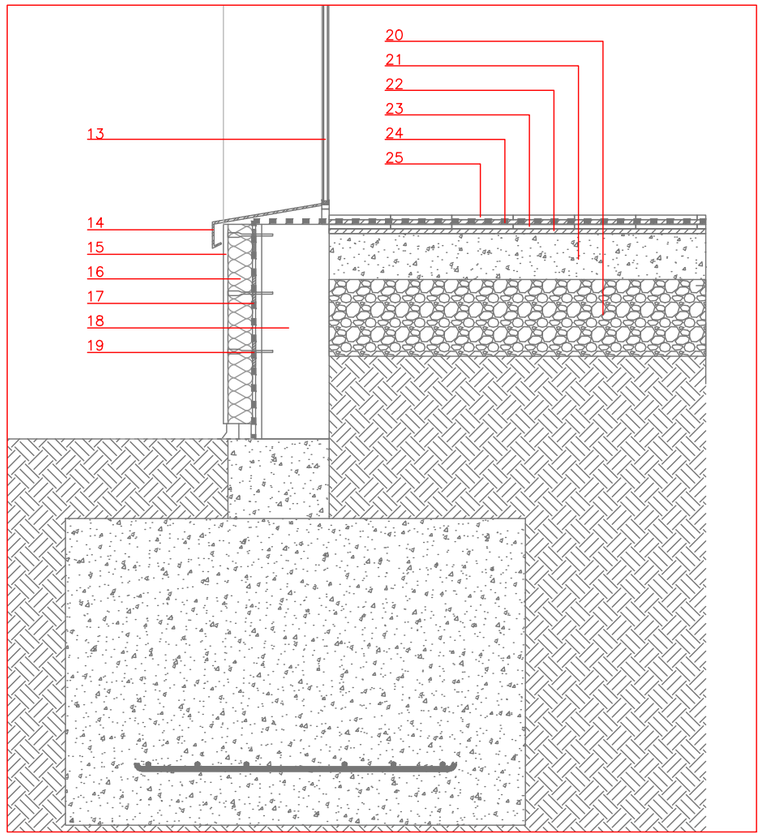


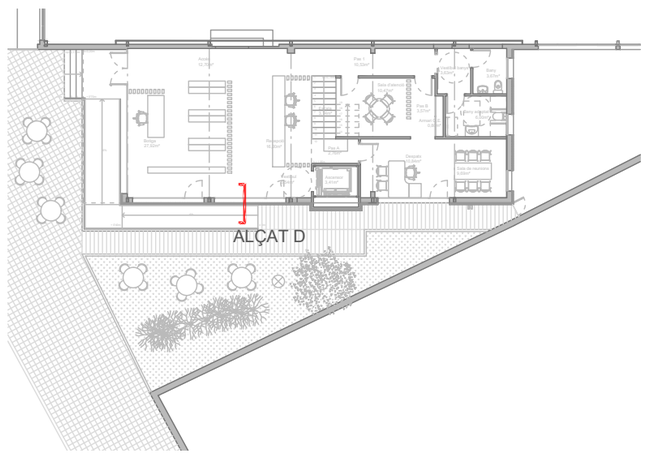
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL: OBRA CIVIL REVESTIMENTS: ALÇAT C	PLÀNOL OC.07	FULL 7 DE 8
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA				









1	FORJAT EXISTENT
2	CAPA DE SEPARACIÓ GEOTÈXTIL DE PROPILÈ
3	MEMBRANA DE FPO A BASE DE POLIPROPILÈ IMPERMEABLE e=1.8mm
4	AÏLLAMENT TÈRMIC TIPUS XPS e=10cm
5	CAPA DE SEPARACIÓ GEOTÈXTIL DE PROPILÈ
6	BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX ANCLADA AL MUR DE FORMIGÓ
7	XAPA DE CORONACIÓ
8	MURET DE FORMIGÓ AMB PONT D'UNIÓ I VARETES METÀLLIQUES AL FORJAT EXISTENT

9	AÏLLAMENT TÈRMIC TIPUS EPS BCO e=8cm
10	ANCLATGE
11	PARET DE TOTXANA e=14cm
12	FORJAT EXISTENT
13	TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE 3/3+12+3/3.
14	XAPA DE CORONACIÓ
15	REVESTIMENT MONOCAPA COLOR F2.10.80 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET
16	AÏLLAMENT TÈRMIC TIPUS XPS e=8cm

17	MEMBRANA A BASE DE PVC PLASTIFICADA
18	MUR EXISTENT
19	GRAVA EXISTENT
20	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT
21	MORTER DE CIMENT EXISTENT
22	PAVIMENT EXISTENT
23	MORTER DE CIMENT NOU
24	PAVIMENT NOU
NOTA :	PER MÉS DETALL VEURE DETALLS CONSTRUCTIUS

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU 2010-000001
ARXIU 00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.

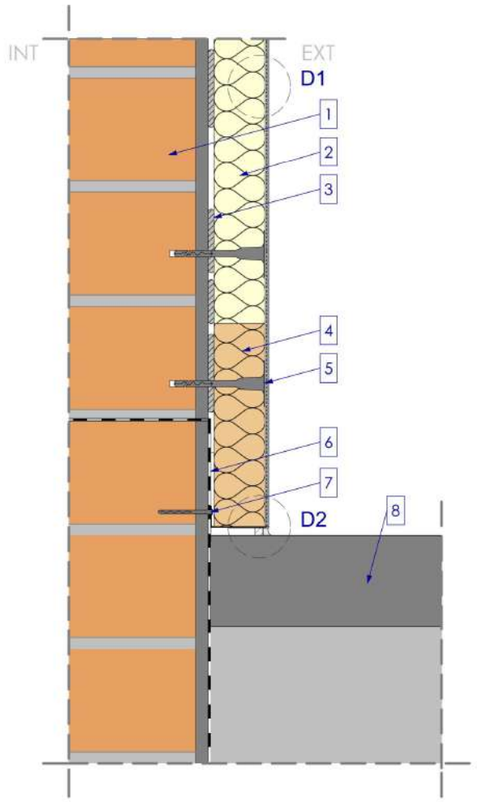
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT LAIA ROCA

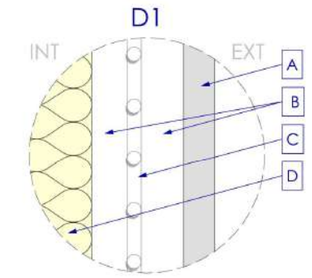
ESCALES 1/20

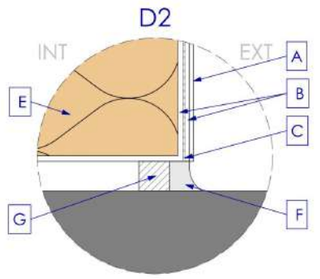
TÍTOL DEL PLÀNOL OBRA CIVIL
DETALL CONSTRUCTIU: ALÇAT D

PLÀNOL OC.08

FULL 8 DE 8



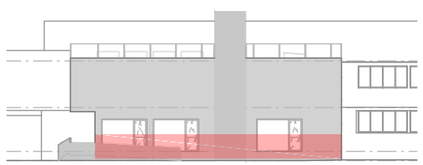




A. Coteterm acrylic SLX
B. Coteterm M
C. Coteterm malla STD-167
D. Coteterm placa EPS BCO
E. Coteterm placa XPS
F. Lanko 603 Masilla poliuretano
G. Coteterm banda selladora

1. Muro obra de fábrica
2. Coteterm placa EPS BCO
3. Coteterm M
4. Coteterm placa XPS
5. Coteterm anclaje NTKU
6. Lámina impermeable
7. Coteterm perfil arranque
8. Solera

DETALL ARRENCADA TERRENY

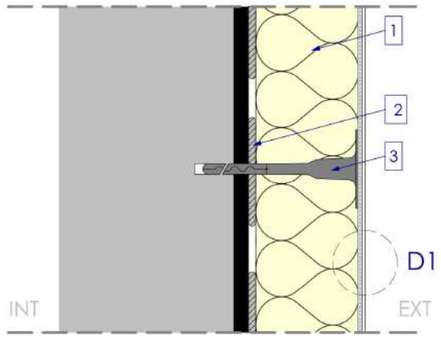


Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
SAM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/5
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
DETALLS CONSTRUCTIUS ARRENCADA TERRENY	DE.01	1 DE 9

B) COTETERM ANCLAJE STR-U SUPERFICIE

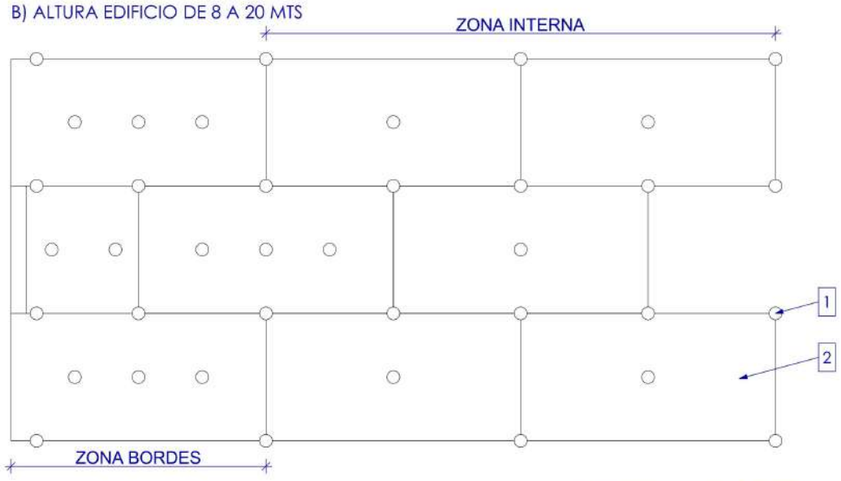


A. Coteterm acrylic SLX
B. Coteterm M
C. Coteterm malla STD-167
D. Coteterm placa EPS BCO

1. Coteterm placa EPS BCO
2. Coteterm M
3. Coteterm anclaje STRU
4. Coteterm tapa STR EPS

DETALL ANCORATGES

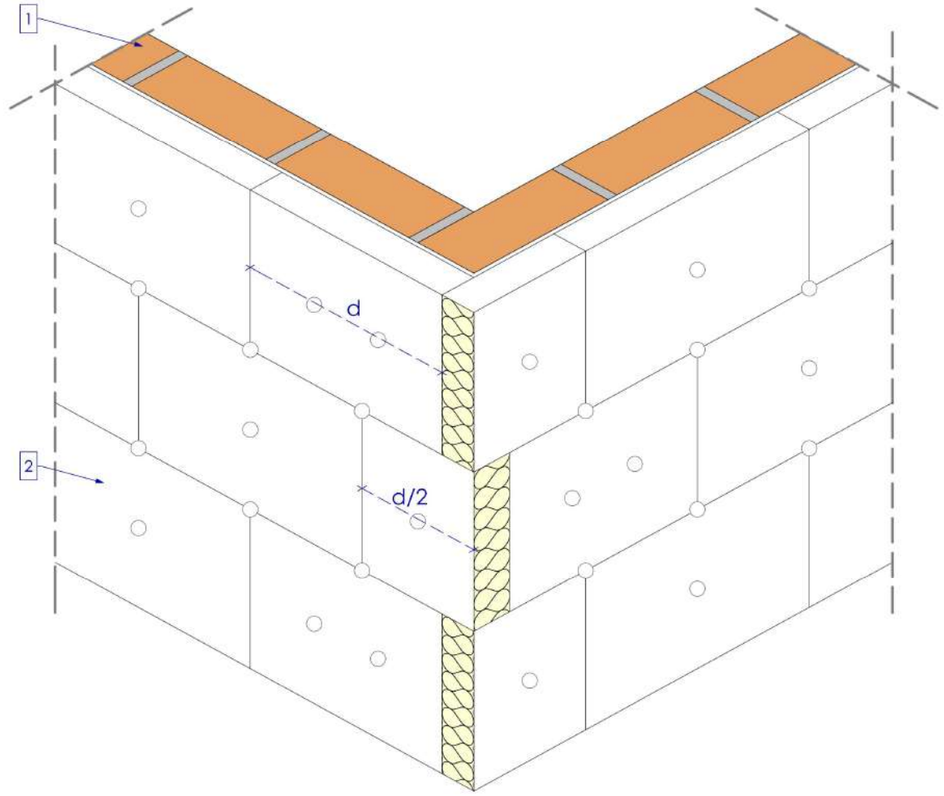
B) ALTURA EDIFICIO DE 8 A 20 MTS





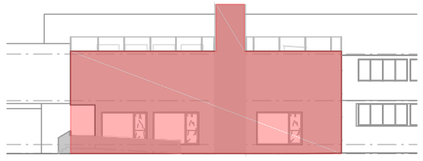
1. Coteterm anclaje NTKU
2. Coteterm placa EPS BCO

DETALL DISTRIBUCIÓ ANCORATGES

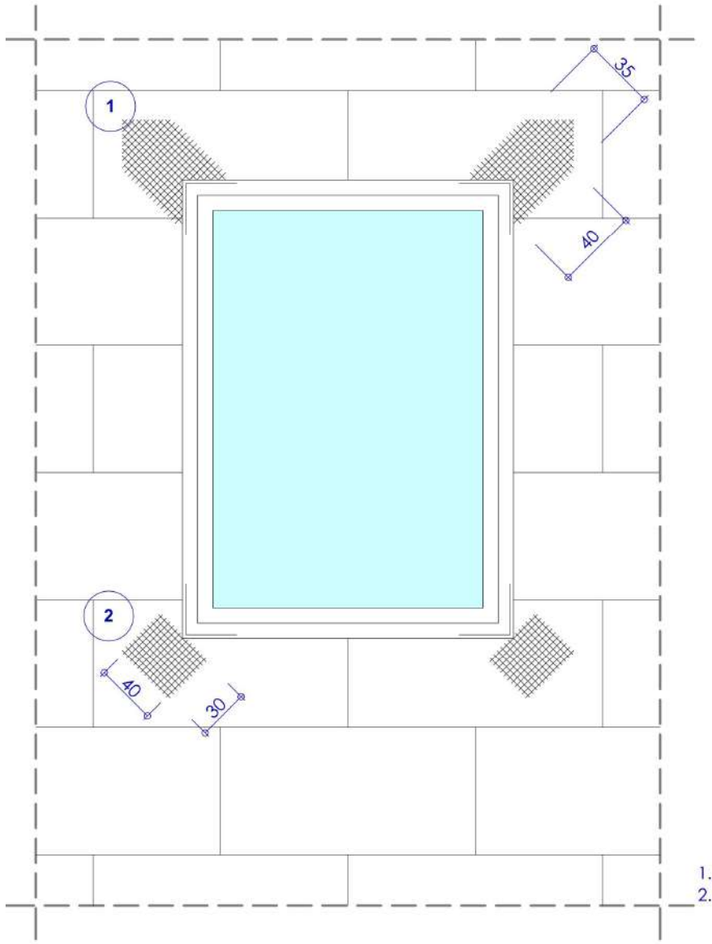


1. Muro
2. Coteterm placa EPS BCO

DETALL COL·LOCACIÓ PLAQUES AÏLLAMENT



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/5	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS CONSTRUCTIUS AÏLLAMENT I ESPIGA	PLÀNOL DE.02	FULL 2 DE 9
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA				

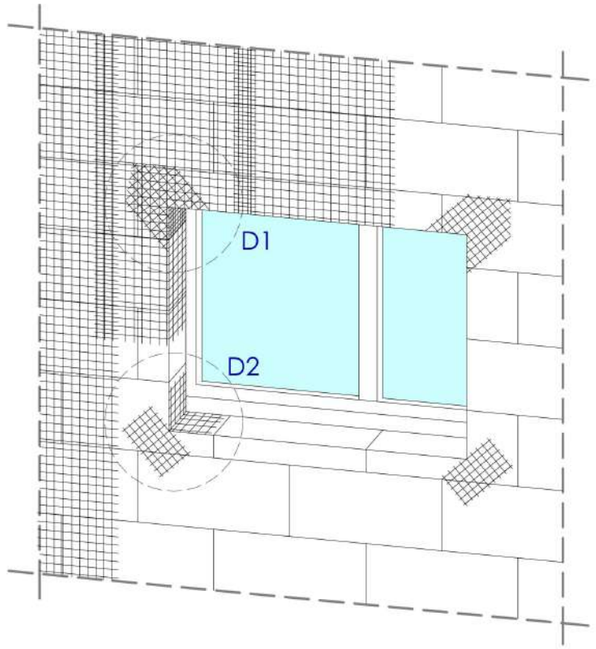


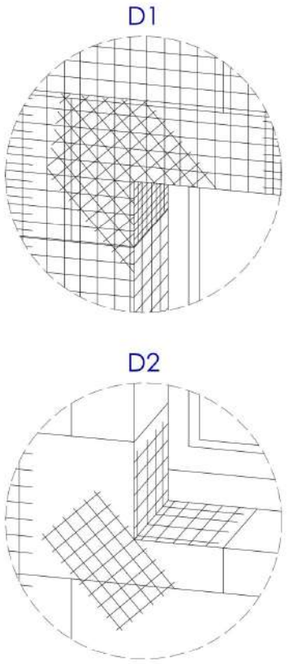
OPCIONES MALLA REFUERZO

1. Malla de refuerzo Coteterm 40x35
2. Malla de refuerzo Coteterm 40x30



DETALL REFORÇ MALLA FINESTRA

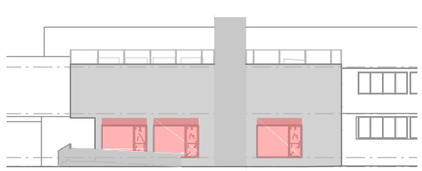




OPCIONES MALLA REFUERZO

1. Malla de refuerzo Coteterm 40x35
2. Malla de refuerzo Coteterm 40x30

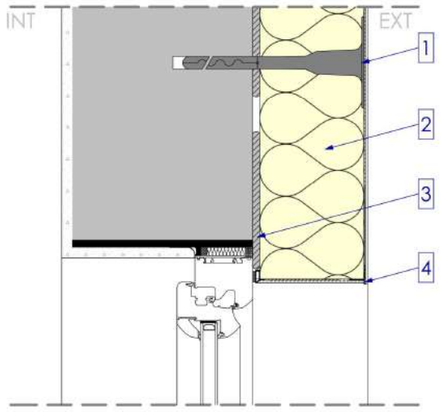
DETALL REFORÇ MALLA FINESTRA

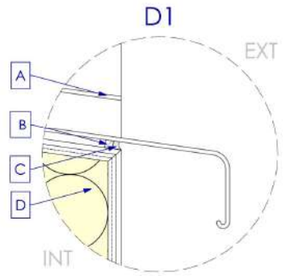


Diputació Tarragona · saM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/10	DETALLS CONSTRUCTIUS REFORÇ MALLA FINESTRA

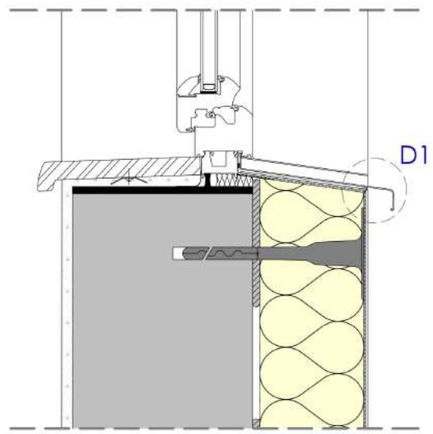
PLÀNOL	FULL
DE.03	3 DE 9





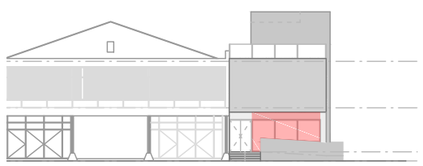
A. Perfil guía vierteaguas
B. Coteterm banda selladora
C. Lanko 603
D. Coteterm placa EPS BCO

1. Coteterm anclaje NTKU
2. Coteterm placa EPS BCO
3. Coteterm M
4. Coteterm perfil goterón

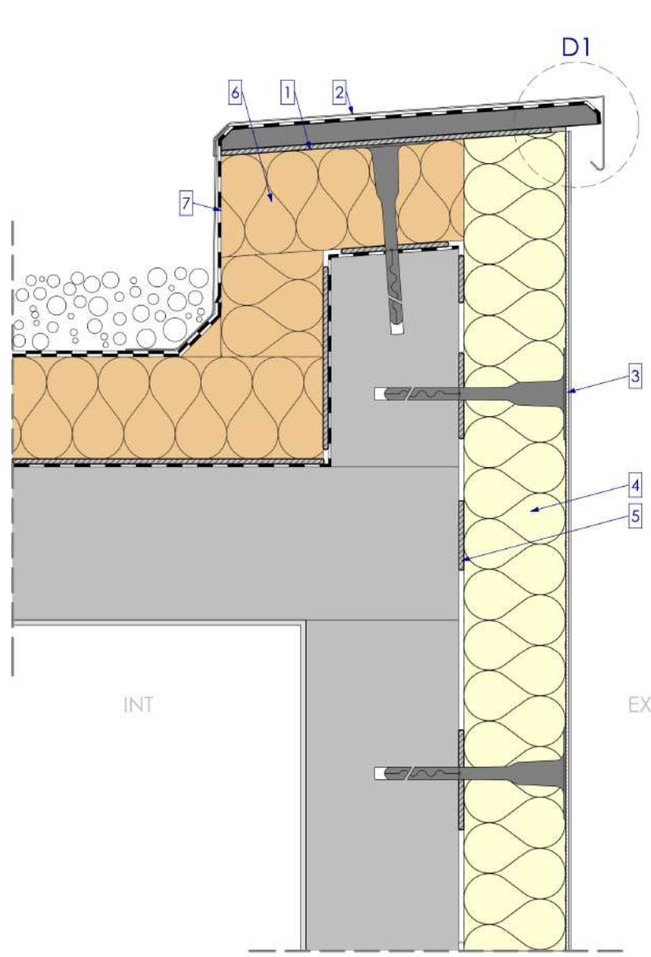


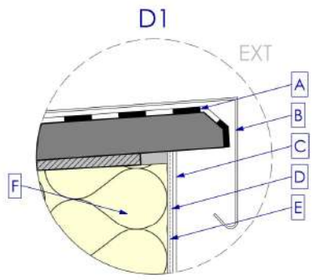


DETALL FUSTERIA



Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/5	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS CONSTRUCTIUS FUSTERIA	PLÀNOL DE.04	FULL 4 DE 9
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA				



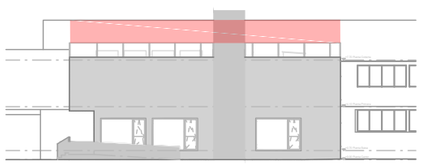


A. Lámina impermeabilización
B. Cubremuros metálico
C. Coteterm acrylic SLX
D. Coteterm M
E. Coteterm malla STD-167
F. Coteterm placa EPS BCO

1. Lanko flexible C2 TE S1
2. Cubremuros
3. Coteterm anclaje NTKU
4. Coteterm placa EPS BCO
5. Coteterm M
6. Coteterm placa XPS
7. Lámina impermeable

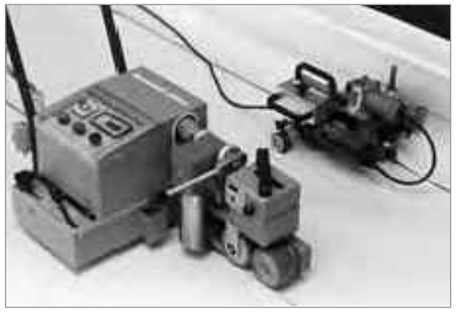


DETALL TROBADA COBERTA

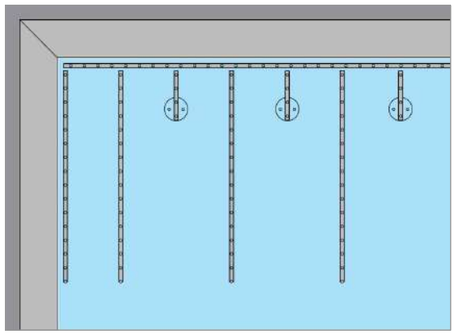


Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/5
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	DETALLS CONSTRUCTIUS TROBADA COBERTA

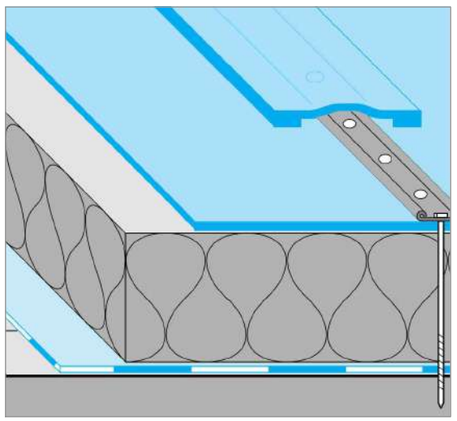
PLÀNOL	FULL
DE.05	5 DE 9



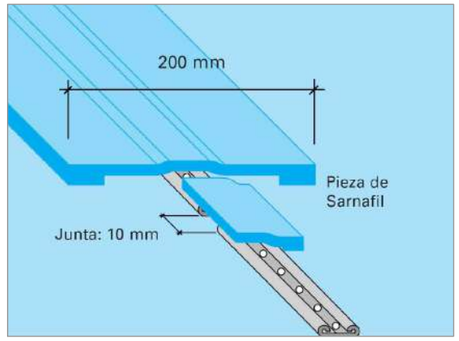
1.Sistema de segellat de la làmina d'impermeabilització



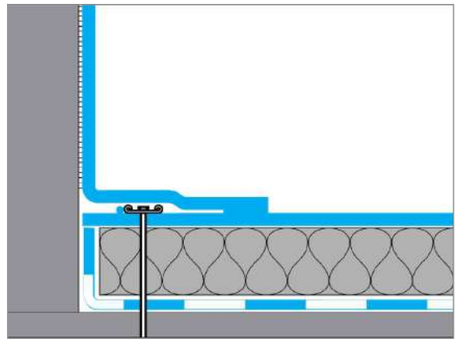
2.Distribució de la barra de fixació



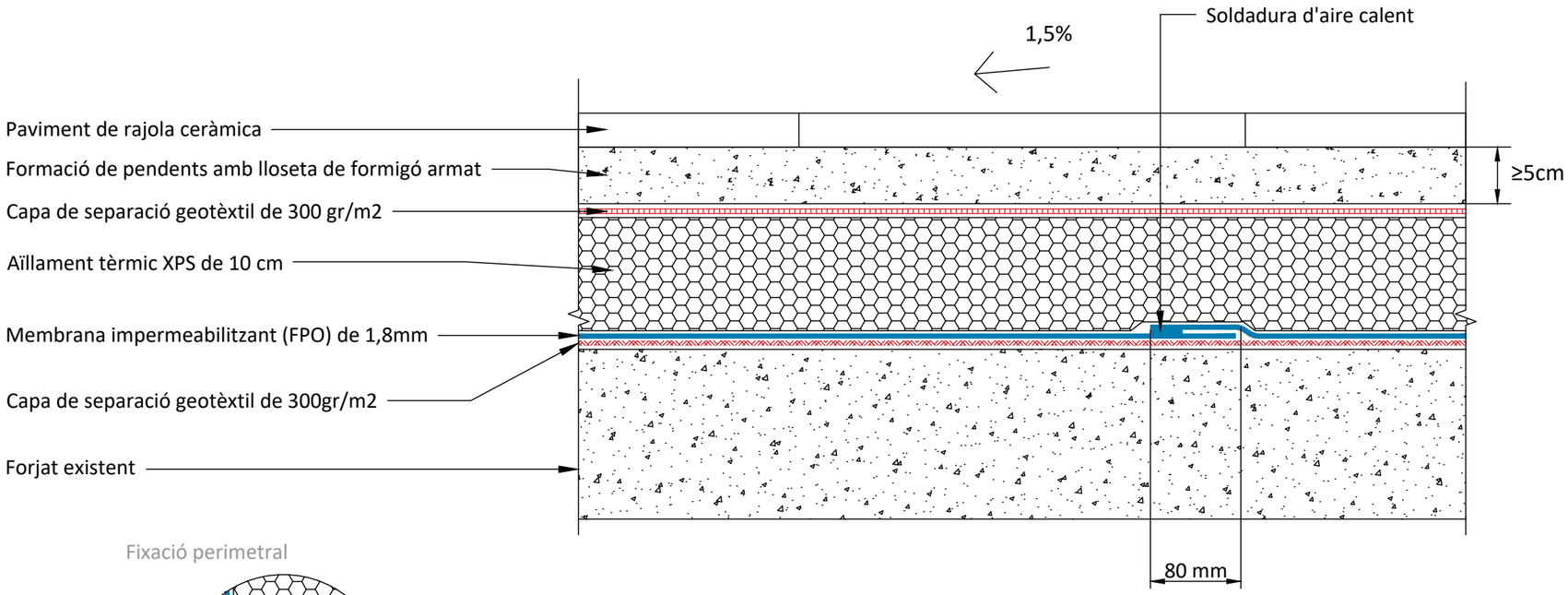
3. Fixació i protecció de la barra de fixació



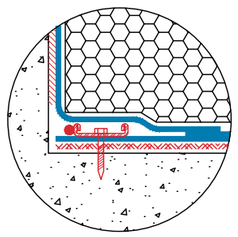
4. Protecció i junta de la barra de fixació



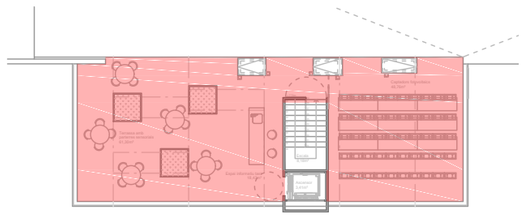
5. Trobada amb el perímetre i les jàsseres



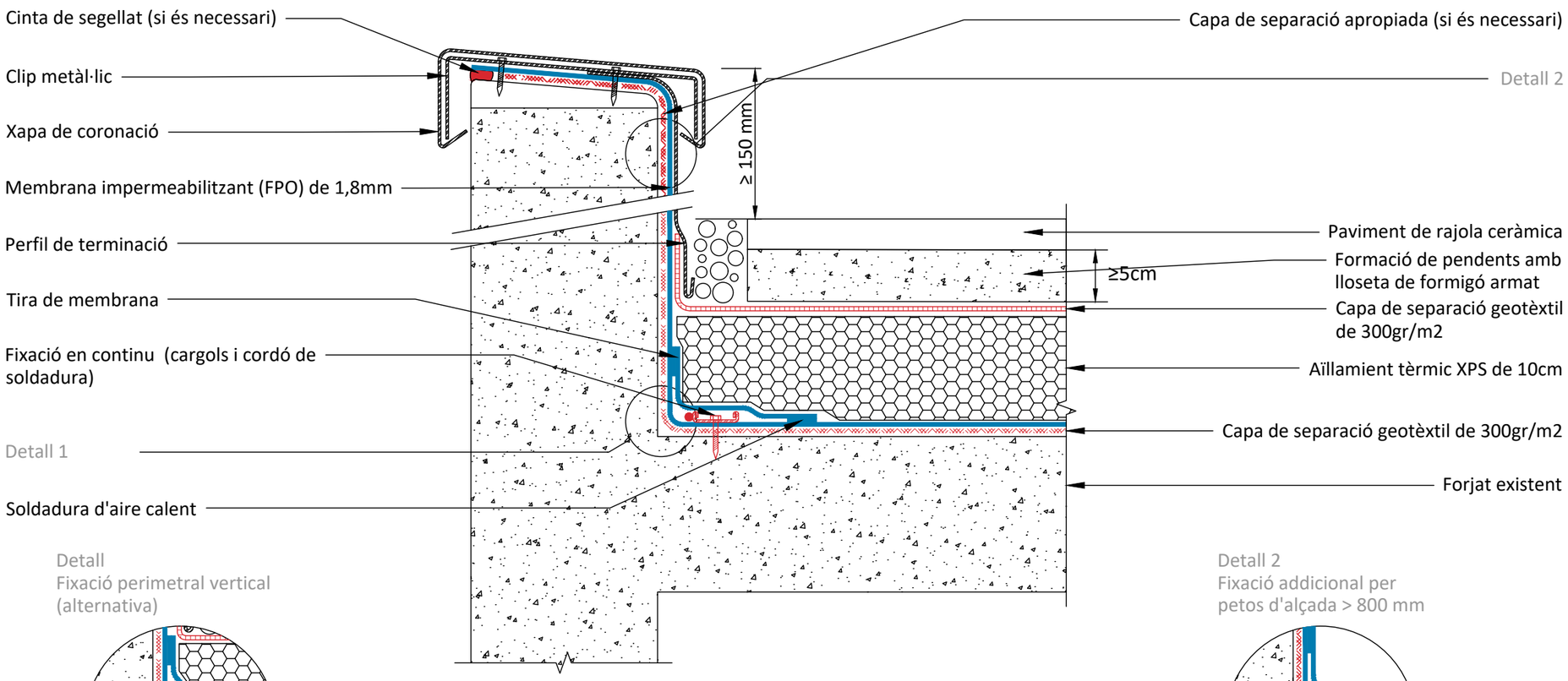
Fixació perimetral



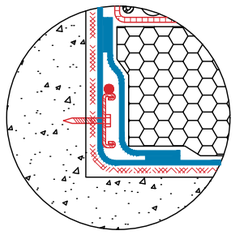
Tots els elements sortints i acabaments de més de 500mm d'amplada han de fixar-se mecànicament



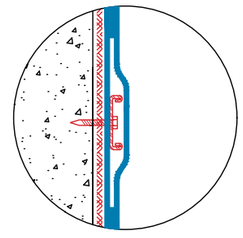
Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL / FULL
	ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/5	DETALLS CONSTRUCTIUS COBERTA INVERTIDA	DE.07 7 DE 9

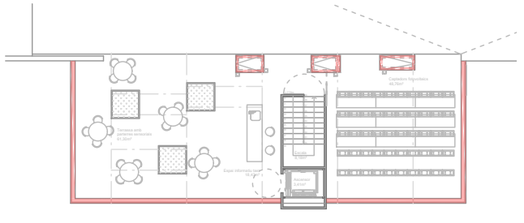


Detall
Fixació perimetral vertical
(alternativa)



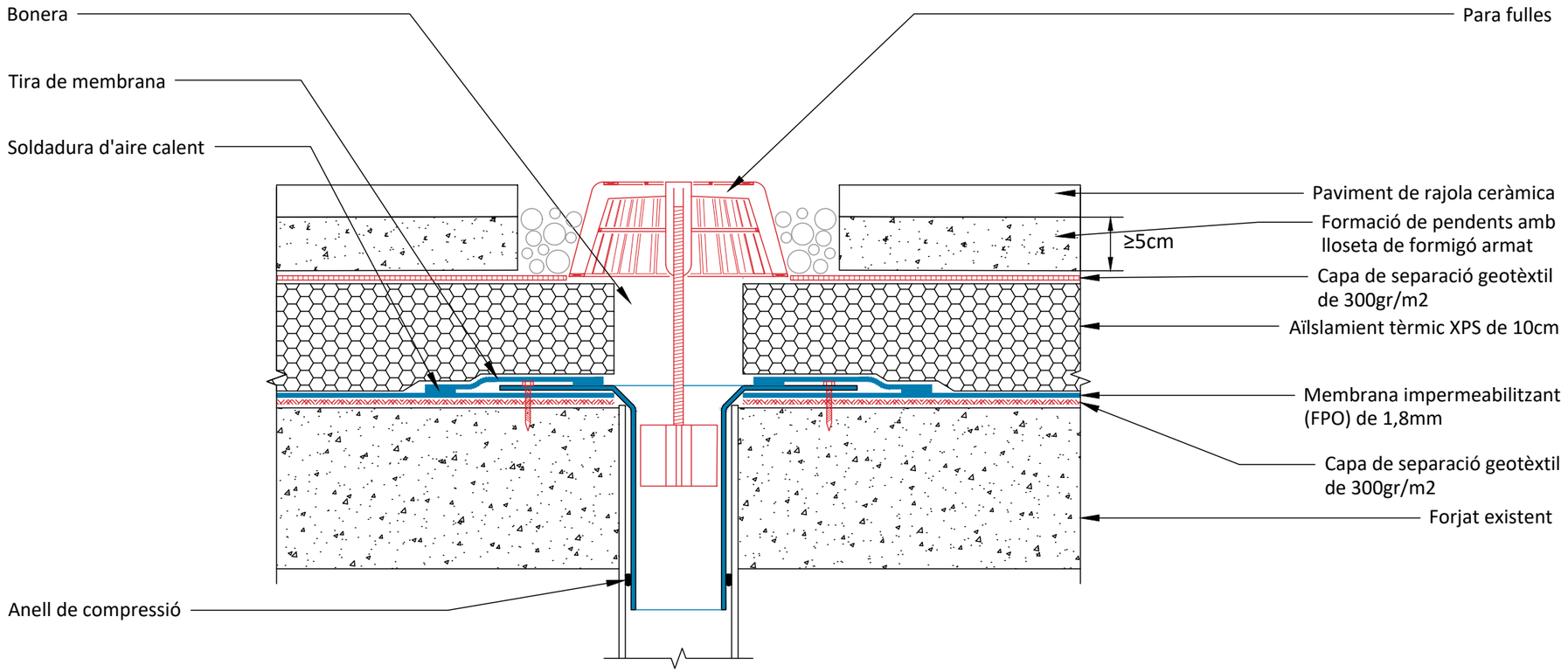
Detall 2
Fixació addicional per
petos d'alçada > 800 mm

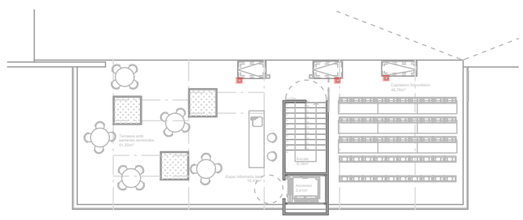




Diputació Tarragona / saM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/5
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	DETALLS CONSTRUCTIUS DETALL TROBADA AMB EL MURET

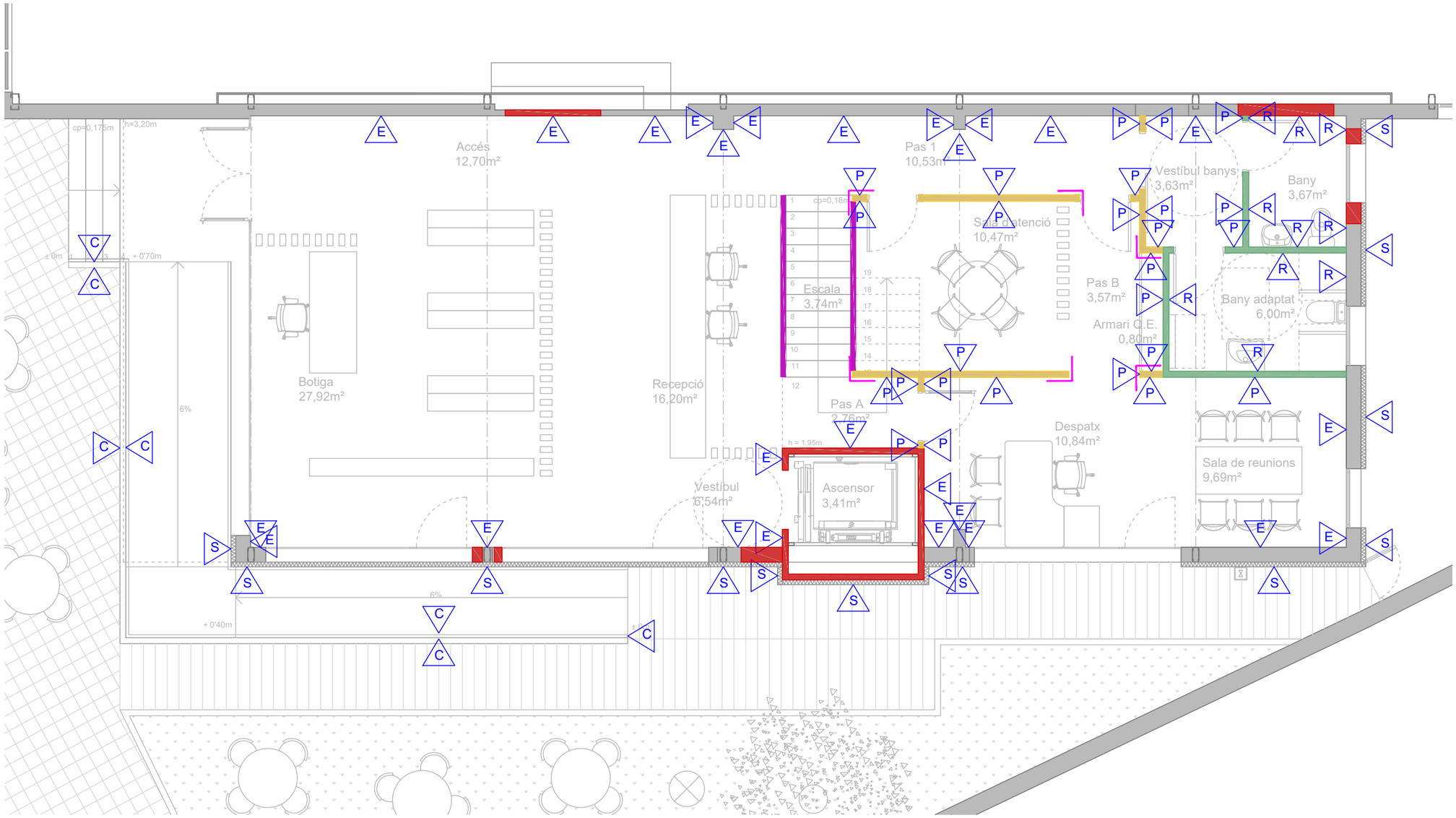
PLÀNOL	FULL
DE.08	8 DE 9





Diputació Tarragona SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/5
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	DETALLS CONSTRUCTIUS TROBADA AMB LA BONERA

PLÀNOL	FULL
DE.09	9 DE 9



FORMACIÓ DE PARETS:

TANCAMENT D'OBRA DE FÀBRICA

ENVÀ DE 2 PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDARD A CADA CARA, DE 12.5MM DE GRUIX CADA UNA, AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA I AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 146MM

ENVÀ DE 2 PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA A CADA CARA, DE 12.5MM DE GRUIX CADA UNA, AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA I AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 146MM

MAMPARA MODULAR DE 80MM DE GRUIX, FORMADA PER DOBLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ, SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE

CANTONERA DE PVC DE COLOR ESTÀNDARD COL.LOCADA AMB MORTER ADHESIU

NOUS REVESTIMENTS VERTICALS:

R — ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA BRILLANT, RAJOLA DE VALÈNCIA, IGUAL A L'EXISTENT,COL.LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1

P — PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB DUES CAPES I COLOR D'ACABAT A DEFINIR PER LA D.F

E — ENGUIXAT I PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB DUES CAPES I COLOR D'ACABAT A DEFINIR PER LA D.F

C — APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO AMB APLACAT AMB LÀMINA D'ACER CORTEN ENVERNISSAT

S — APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO AMB REVESTIMENT MONOCAPA

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

ARIBAU 70, S.L.
TÈCNIC

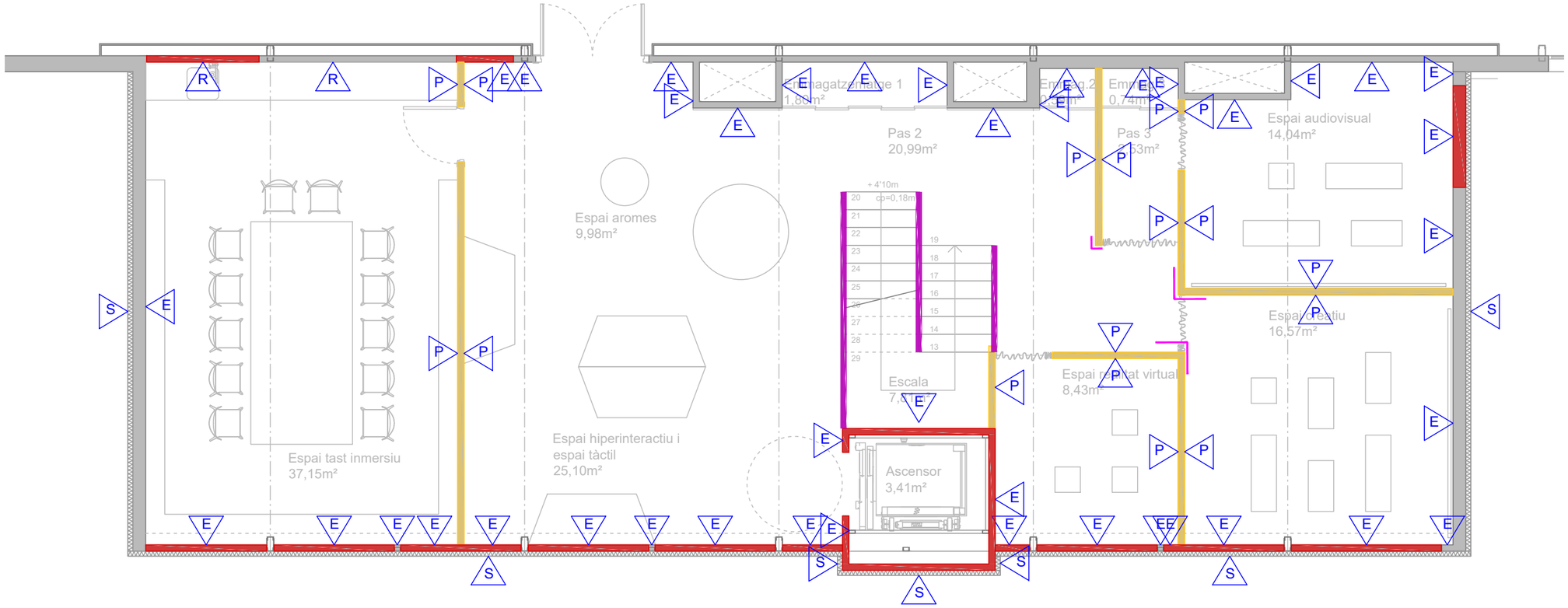
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: DIVISÒRIES PLANTA BAIXA

PLÀNOL: DI.01

FULL: 1 DE 3



FORMACIÓ DE PARETS:

TANCAMENT D'OBRA DE FÀBRICA

ENVÀ DE 2 PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDARD A CADA CARA, DE 12.5MM DE GRUIX CADA UNA, AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA I AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 146MM

ENVÀ DE 2 PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA A CADA CARA, DE 12.5MM DE GRUIX CADA UNA, AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA I AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 146MM

MAMPARA MODULAR DE 80MM DE GRUIX, FORMADA PER DOBLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ, SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE

CANTONERA DE PVC DE COLOR ESTÀNDARD COL.LOCADA AMB MORTER ADHESIU

NOUS REVESTIMENTS VERTICALS:

R — ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA BRILLANT, RAJOLA DE VALÈNCIA, IGUAL A L'EXISTENT,COL.LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1

P — PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB DUES CAPES I COLOR D'ACABAT A DEFINIR PER LA D.F

E — ENGUIXAT I PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB DUES CAPES I COLOR D'ACABAT A DEFINIR PER LA D.F

C — APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO AMB APLACAT AMB LÀMINA D'ACER CORTEN ENVERNISSAT

S — APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO AMB REVESTIMENT MONOCAPA

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

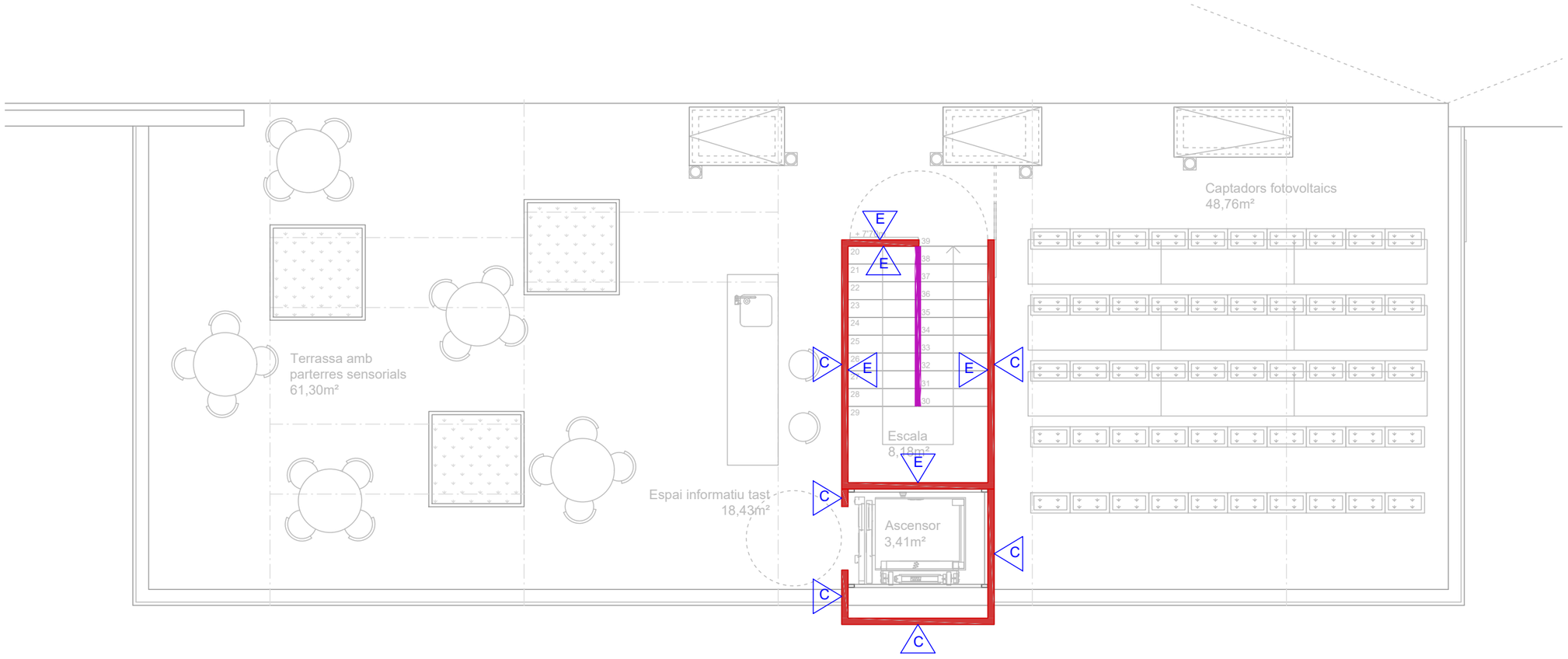
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: DIVISÒRIES PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: DI.02

FULL: 2 DE 3



FORMACIÓ DE PARETS:

TANCAMENT D'OBRA DE FÀBRICA

ENVÀ DE 2 PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDARD A CADA CARA, DE 12.5MM DE GRUIX CADA UNA, AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA I AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 146MM

ENVÀ DE 2 PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA A CADA CARA, DE 12.5MM DE GRUIX CADA UNA, AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA I AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 146MM

MAMPARA MODULAR DE 80MM DE GRUIX, FORMADA PER DOBLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ, SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE

CANTONERA DE PVC DE COLOR ESTÀNDARD COL.LOCADA AMB MORTER ADHESIU

NOUS REVESTIMENTS VERTICALS:

R — ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB MORTER DE CIMENT I ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA BRILLANT, RAJOLA DE VALÈNCIA, IGUAL A L'EXISTENT,COL.LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1

P — PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB DUES CAPES I COLOR D'ACABAT A DEFINIR PER LA D.F

E — ENGUIXAT I PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT AMB DUES CAPES I COLOR D'ACABAT A DEFINIR PER LA D.F

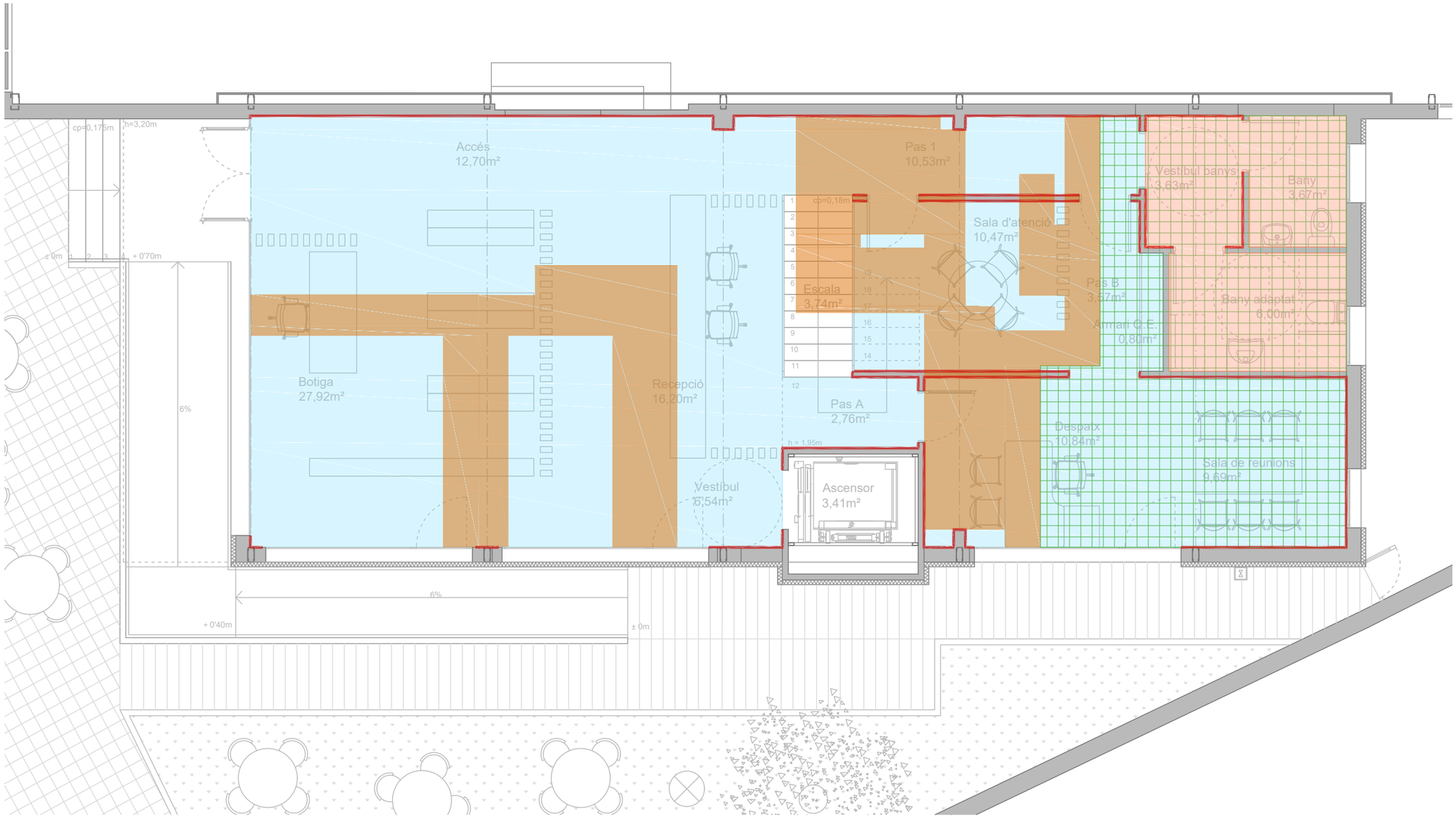
C — APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO AMB APLACAT AMB LÀMINA D'ACER CORTEN ENVERNISSAT

S — APLICACIÓ DE SISTEMA SATE AMB 8CM DE GRUIX D'AÏLLAMENT TIPUS EPS BCO AMB REVESTIMENT MONOCAPA

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
ARXIU	00000							COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
1/75	DIVISÒRIES PLANTA COBERTA	DI.03	3 DE 3



PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADES AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1

PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADES AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2

FORJAT COL.LABORANT, VEURE PLÀNOL D'ESTRUCTURES

AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT, DE 100MM DE GRUIX, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, CONSTRUCCIÓ DE SOLERA DE FORMIGÓ AMB FORJAT CAVITI, VEURE PLÀNOL D'ESTRUCTURES. I, FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ ARMADA

SOSTRE DE SUPERMAÓ DE 1000X250X40MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-118+4CM, COL.LOCAT AMB MORTER

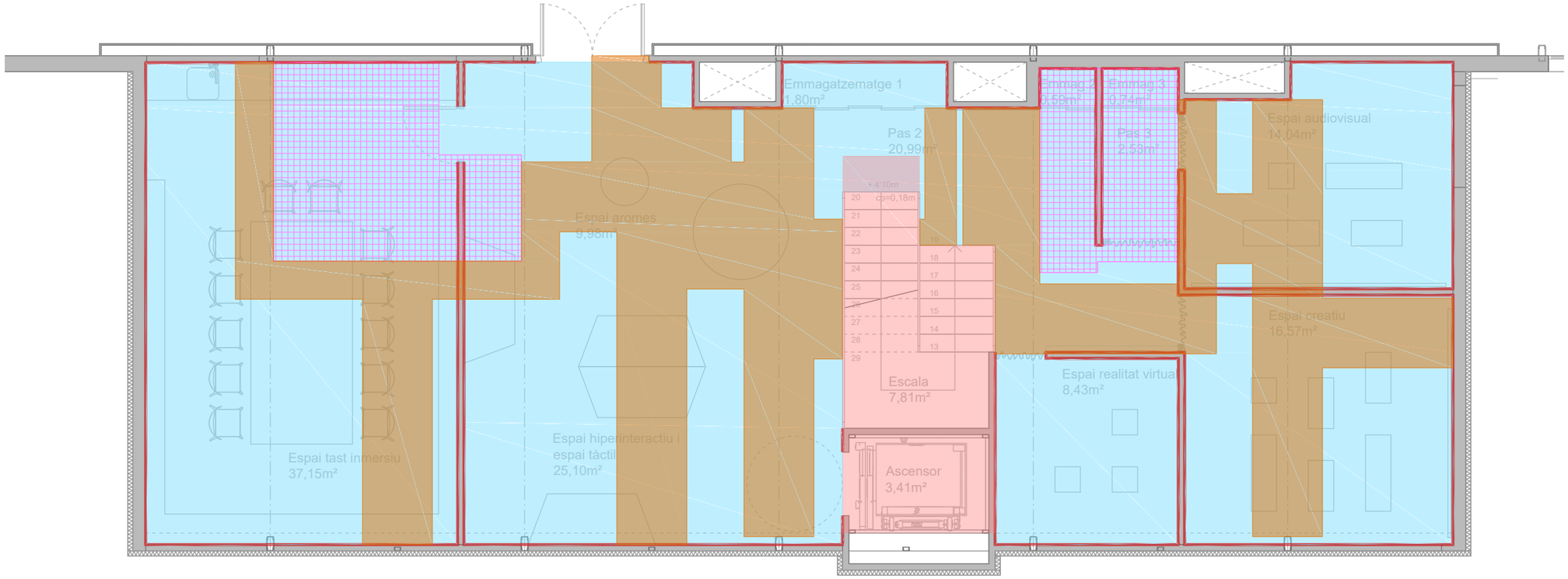
PAVIMENT DE MORTER AUTONIVELLANT DE 5MM DE GRUIX SOBRE EL PAVIMENT DE FORMIGÓ

SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE 8CM D'ALÇÀRIA IMITACIÓ FUSTA

Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PAVIMENTS PLANTA BAIXA

PLÀNOL	FULL
PV.01	1 DE 3



PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADES AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1

PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADES AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2

FORJAT COL.LABORANT, VEURE PLÀNOL D'ESTRUCTURES

AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT, DE 100MM DE GRUIX, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, CONSTRUCCIÓ DE SOLERA DE FORMIGÓ AMB FORJAT CAVITI, VEURE PLÀNOL D'ESTRUCTURES. I, FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ ARMADA

SOSTRE DE SUPERMAÓ DE 1000X250X40MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-118+4CM, COL.LOCAT AMB MORTER

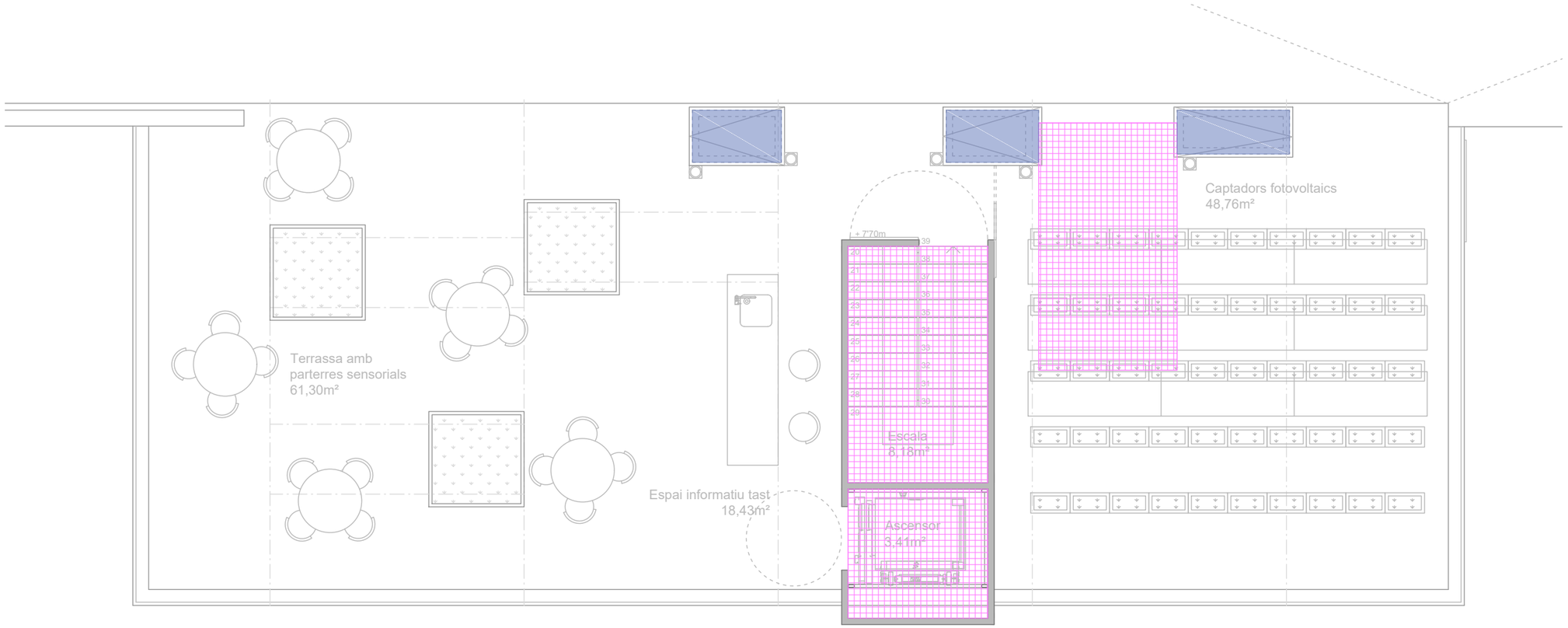
PAVIMENT DE MORTER AUTONIVELLANT DE 5MM DE GRUIX SOBRE EL PAVIMENT DE FORMIGÓ

SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE 8CM D'ALÇÀRIA IMITACIÓ FUSTA

Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PAVIMENTS PLANTA PRIMERA

PLÀNOL PV.02 — FULL 2 DE 3



PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADES AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C1 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1

PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT ANTILLISCANT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADES AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2

FORJAT COL.LABORANT, VEURE PLÀNOL D'ESTRUCTURES

AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT, DE 100MM DE GRUIX, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, CONSTRUCCIÓ DE SOLERA DE FORMIGÓ AMB FORJAT CAVITI, VEURE PLÀNOL D'ESTRUCTURES. I, FORMACIÓ DE PENDENTS AMB LLOSETA DE FORMIGÓ ARMADA

SOSTRE DE SUPERMAÓ DE 1000X250X40MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-118+4CM, COL.LOCAT AMB MORTER

PAVIMENT DE MORTER AUTONIVELLANT DE 5MM DE GRUIX SOBRE EL PAVIMENT DE FORMIGÓ

SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE 8CM D'ALÇÀRIA IMITACIÓ FUSTA

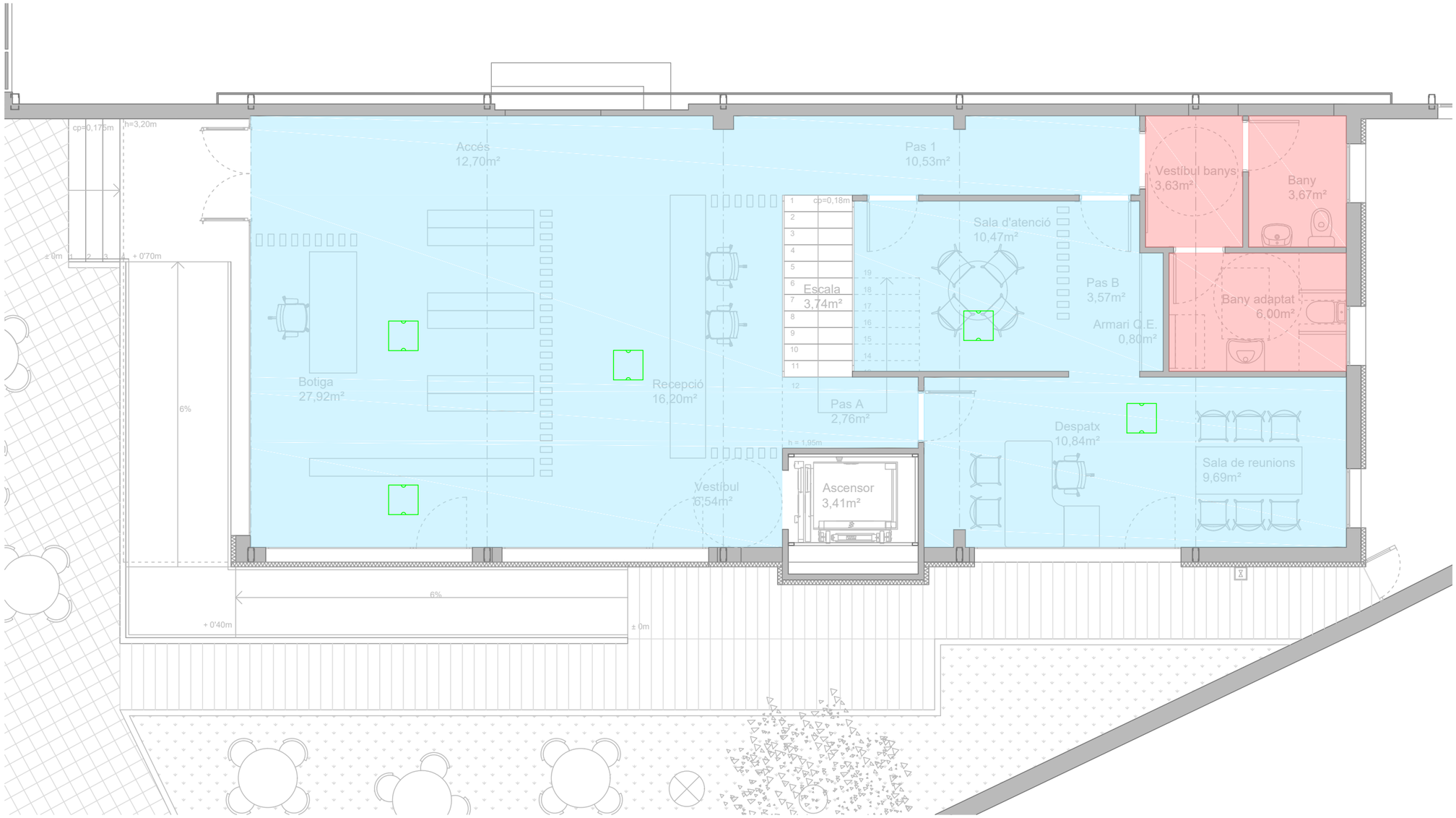
Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA		

TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTS PLANTA COBERTA

PLÀNOL: PV.03

FULL: 3 DE 3



CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDAR, DE 12,5MM DE GRUIX I VORA AFINADA, ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL.LOCATS CADA 1.000MM I PERFILS SECUNDARIS COL.LOCATS CADA 600MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2M I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

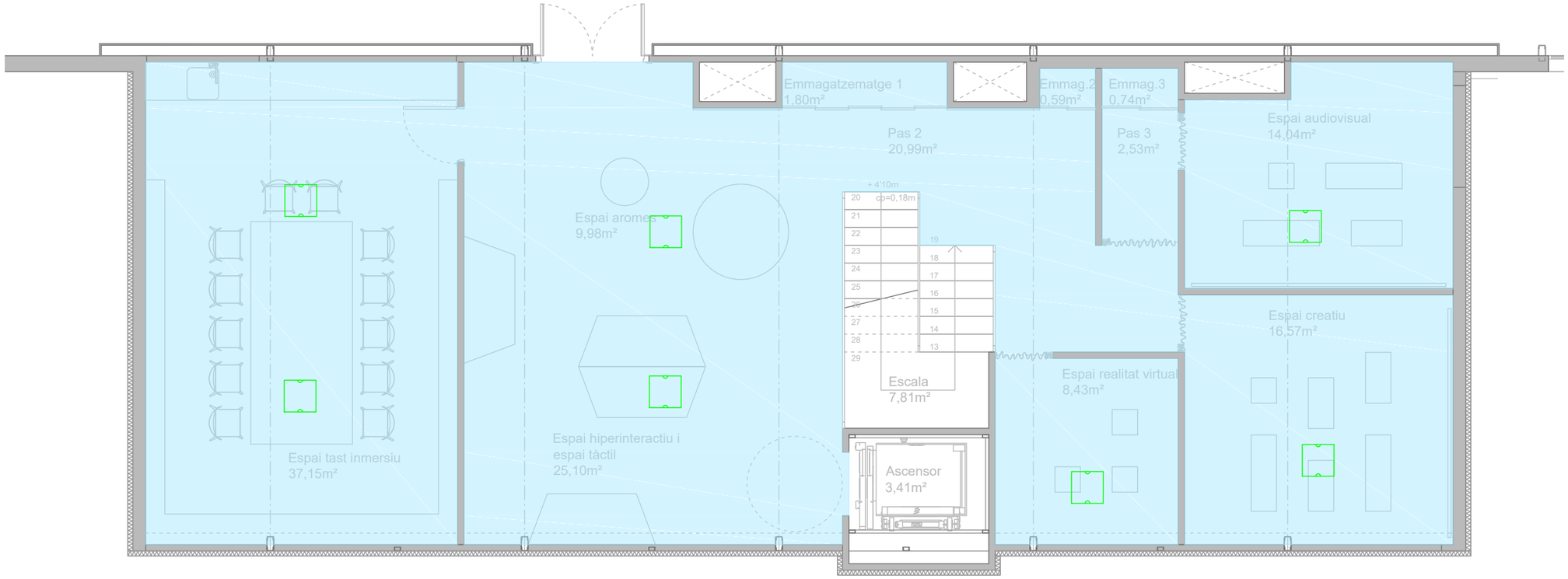
CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA, DE 12,5MM DE GRUIX I VORA AFINADA, ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL.LOCATS CADA 1.000MM I PERFILS SECUNDARIS COL.LOCATS CADA 600MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2M I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 15MM, TANCA DE 15MM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL.LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	SOSTRES PLANTA BAIXA

PLÀNOL	FULL
SO.01	1 DE 2



CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDAR, DE 12,5MM DE GRUIX I VORA AFINADA, ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL.LOCATS CADA 1.000MM I PERFILS SECUNDARIS COL.LOCATS CADA 600MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2M I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

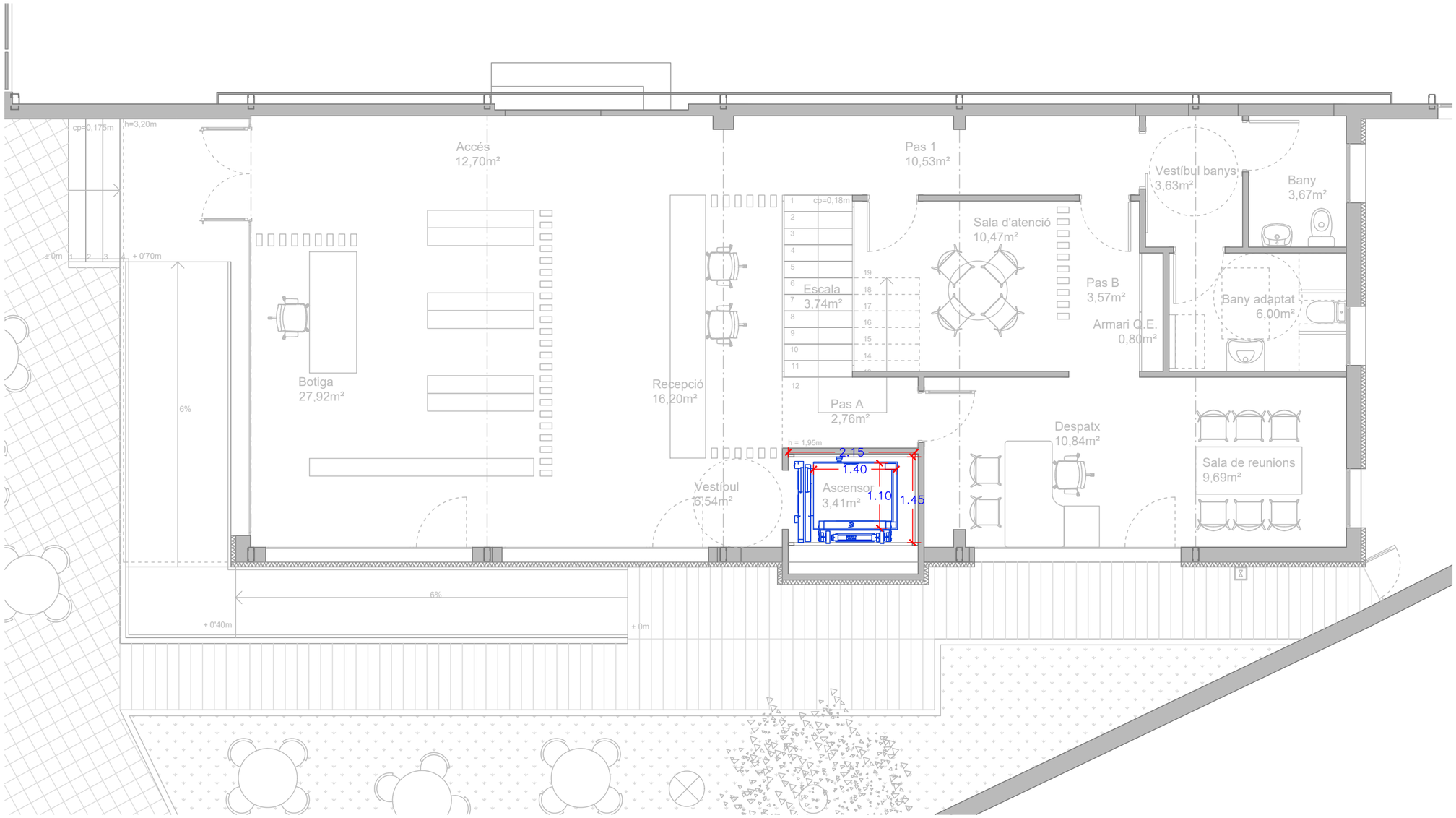
CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS HIDRÒFUGA, DE 12,5MM DE GRUIX I VORA AFINADA, ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL.LOCATS CADA 1.000MM I PERFILS SECUNDARIS COL.LOCATS CADA 600MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2M I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 50X50CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB UN GRUIX TOTAL DE 15MM, TANCA DE 15MM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL.LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	SOSTRES PLANTA PRIMERA

PLÀNOL	FULL
SO.02	2 DE 2

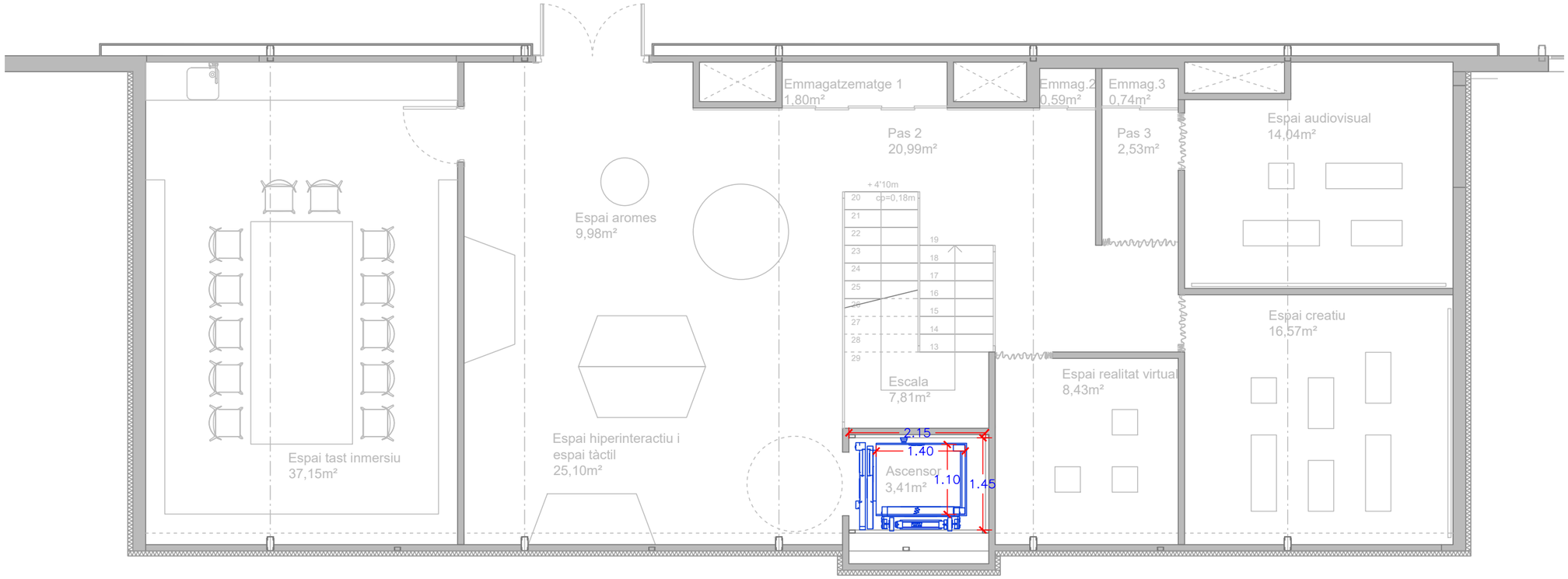


ASCENSOR ELÈCTRIC PER A 8 PERSONES (630KG), I 1,00 M/S, SISTEMA DE 3 PARADES–9.000MM, 1 EMBARCAMENT, CABINA DE DIMENSIONS: 1.000X1.400X2.100MM, AMB PORTES DE MANIOBRALITAT CORREDISSA AUTOMÀTICA D'ACER INOXIDABLE. PORTA DE L'ÚLTIMA PARADA D'ACER INOXIDABLE 316 PER EXTERIOR. MARCA: ORONA, SÈRIE:FLEX O EQUIVALENT

Diputació Tarragona — Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	ASCENSOR PLANTA BAIXA

PLÀNOL	FULL
AS.01	1 DE 3

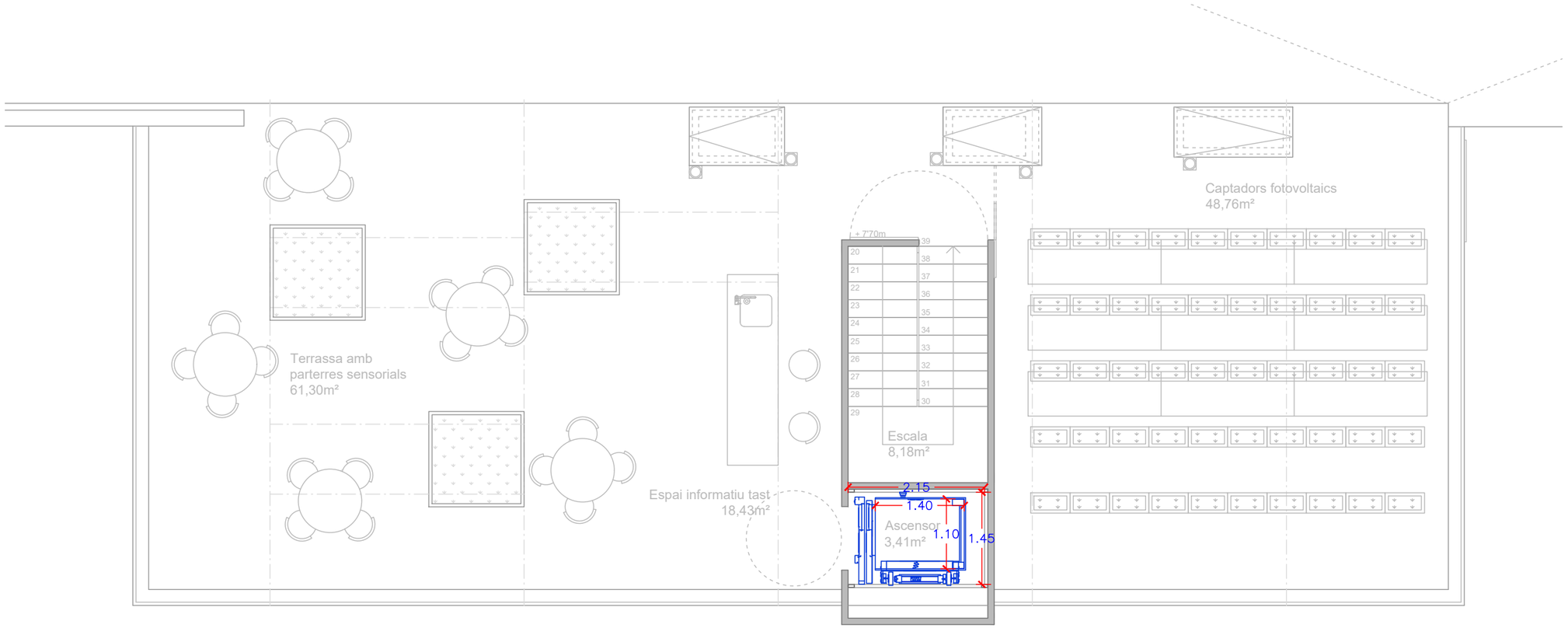


ASCENSOR ELÈCTRIC PER A 8 PERSONES (630KG), I 1,00 M/S, SISTEMA DE 3 PARADES–9.000MM, 1 EMBARCAMENT, CABINA DE DIMENSIONS: 1.000X1.400X2.100MM, AMB PORTES DE MANIOBRALITAT CORREDISSA AUTOMÀTICA D'ACER INOXIDABLE. PORTA DE L'ÚLTIMA PARADA D'ACER INOXIDABLE 316 PER EXTERIOR. MARCA: ORONA, SÈRIE: FLEX O EQUIVALENT

Diputació Tarragona — Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	ASCENSOR PLANTA PRIMERA

PLÀNOL	FULL
AS.02	2 DE 3



ASCENSOR ELÈCTRIC PER A 8 PERSONES (630KG), I 1,00 M/S, SISTEMA DE 3 PARADES–9.000MM, 1 EMBARCAMENT, CABINA DE DIMENSIONS: 1.000X1.400X2.100MM, AMB PORTES DE MANIOBRALITAT CORREDISSA AUTOMÀTICA D'ACER INOXIDABLE. PORTA DE L'ÚLTIMA PARADA D'ACER INOXIDABLE 316 PER EXTERIOR. MARCA: ORONA, SÈRIE: FLEX O EQUIVALENT

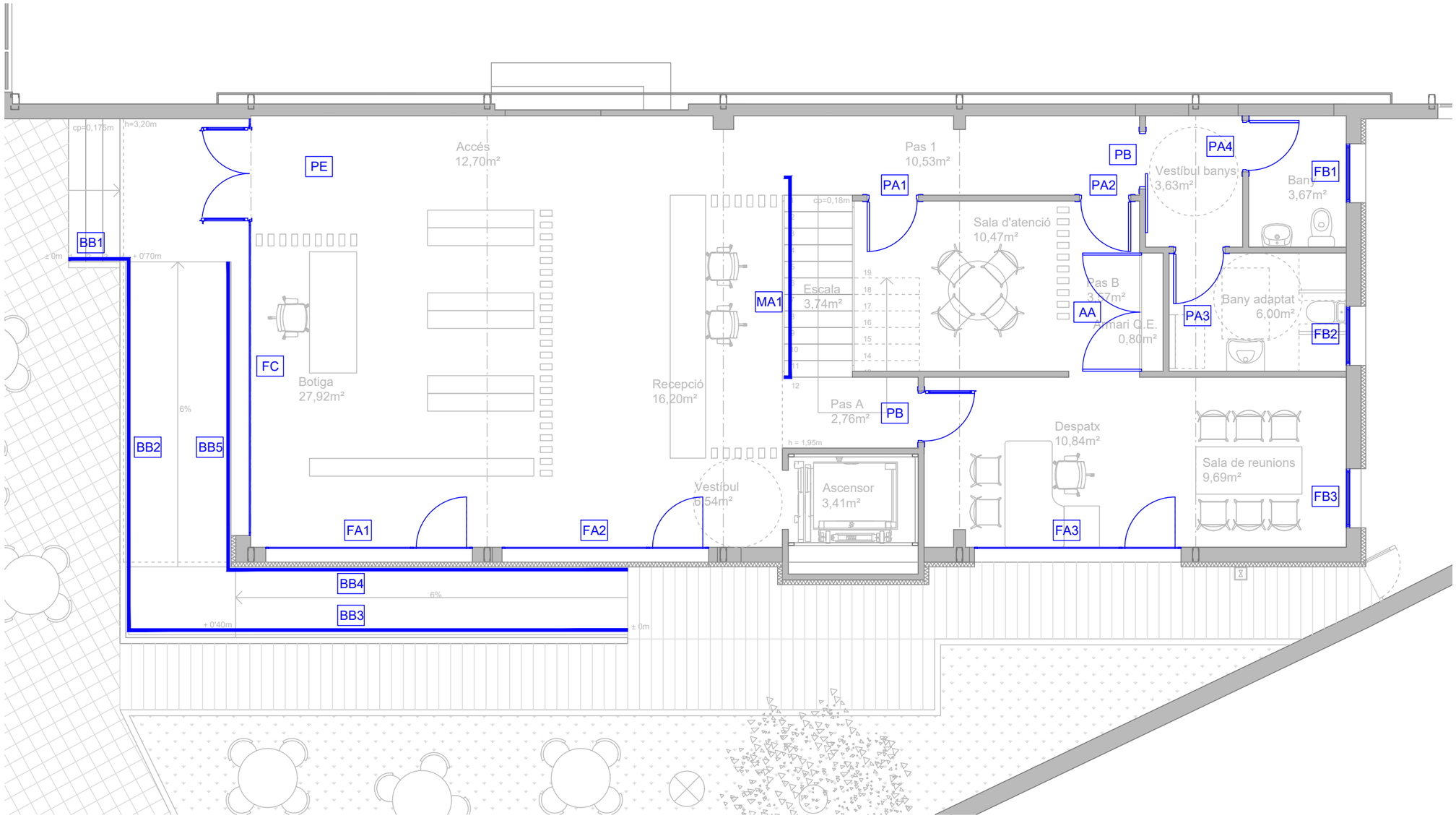
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ASCENSOR PLANTA COBERTA

PLÀNOL: AS.03

FULL: 3 DE 3



PA1 PA2 PA3 PA4 PA5 — PORTA D'UNA FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 80CM D'AMPLÀRIA I 210CM D'ALÇARIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA,ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA

PB — PORTA CORREDISSA DE 40MM DE GRUIX, AMB UNA LLUM DE PAS DE 90X210CM, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA

PC — MÒDUL DE PORTA DE VIDRE D'UNA FULLA BATENT DE 10MM DE GRUIX I 80X210CM DE LLUM DE PAS, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA

PD — PORTA TALLAFOCS METÀL.LICA, EI2-C 45, DE DUES FULLES BATENTS, PER A UNA LLUM DE 180X210M

PE — PORTA EXTERIOR PRACTICABLE PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 160X250CM, PORTA DE DUES FULLES DE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT 2 LLUNES, AMB ACABAT DE LLUNA INCOLORA, DE 6+6MM DE GRUIX AMB PERFILS D'ALUMINI LACAT

PF — PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'UNA FULLA BATENT FINS A 180º, PER A UN BUIT DE 215X110CM, AMB PANY I CLAU

PG — PORTA CORREDISSA DE 120X210CM CONFORMADA PER TUBS D'ACER DE 60X40MM2 I 1,5MM DE GRUIX, AMB PANY I CLAU, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT CONFORMAT PER TUB ESTRUCTURAL DE 60X60MM2 I 5MM

AA — PORTA DE DUES FULLES PRACTICABLES, DE 100CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

AB — PORTA DE CINC FULLES CORREDISSES, DE 55CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANYS

AC — PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 45CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

AD — PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 65CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

FA1 FA2 FA3 — TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB UNA FULLA FIXA I UNA FULLA OSCIL.LOBATENT, PER A UN BUIT DE 350X250 CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

FB1 FB2 FB3 — FINESTRA D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT, PER A UN BUIT APROXIMAT DE 160X100 CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

FC — TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 530X250CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

MA1 MA2 MA3 MA4 MA5 MA6 MA7 — PASSAMÀ DE TUB RODÓ DE D 30 A 50MM COL.LOCAT AMB SUPORTS DE PERFIL D'ACER, ANCORAT MECÀNICAMENT A LA PERFILERIA DE LA MAMPARA AMB ACABAT PINTAT

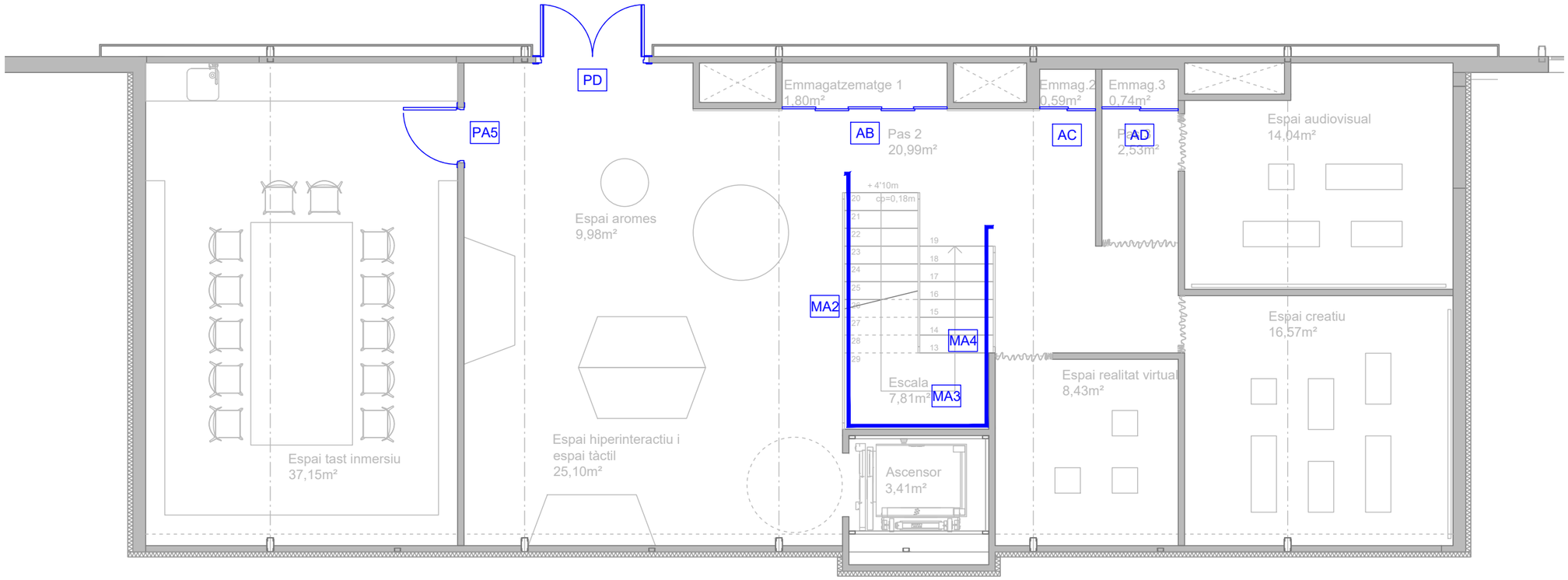
BA1 BA2 BA3 BA4 — BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR DE SEGURETAT COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX, SENSE PASSAMANS, AMB PERFIL DE MUNTATGE D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EMBELLIDOR. SISTEMA DE MUNTATGE SUPERIOR DE FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGE A LA CARA SUPERIOR AMB ANCORATGE QUÍMIC AMB VARETA ROSCADA D'ACER INOXIDABLE, MODEL: SV-1703 SÈRIE GLASSFIT SV-1703 TOP, MARCA: COMENZA O EQUIVALENT

BB1 BB2 BB3 BB4 BB5 — BARANA D'ACER GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT A L'OBRA AMB TAC D'ACER, VOLANDERA I FEMELLA

Diputació Tarragona — Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
SAM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	FUSTERIES PLANTA BAIXA

PLÀNOL: FU.01 — FULL: 1 DE 7



PA1 PA2 PA3 PA4 PA5 — PORTA D'UNA FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 80CM D'AMPLÀRIA I 210CM D'ALÇARIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA,ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA

PB — PORTA CORREDISSA DE 40MM DE GRUIX, AMB UNA LLUM DE PAS DE 90X210CM, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA

PC — MÒDUL DE PORTA DE VIDRE D'UNA FULLA BATENT DE 10MM DE GRUIX I 80X210CM DE LLUM DE PAS, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA

PD — PORTA TALLAFOCS METÀL.LICA, EI2-C 45, DE DUES FULLES BATENTS, PER A UNA LLUM DE 180X210M

PE — PORTA EXTERIOR PRACTICABLE PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 160X250CM, PORTA DE DUES FULLES DE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT 2 LLUNES, AMB ACABAT DE LLUNA INCOLORA, DE 6+6MM DE GRUIX AMB PERFILS D'ALUMINI LACAT

PF — PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'UNA FULLA BATENT FINS A 180°, PER A UN BUIT DE 215X110CM, AMB PANY I CLAU

PG — PORTA CORREDISSA DE 120X210CM CONFORMADA PER TUBS D'ACER DE 60X40MM2 I 1,5MM DE GRUIX, AMB PANY I CLAU, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT CONFORMAT PER TUB ESTRUCTURAL DE 60X60MM2 I 5MM

AA — PORTA DE DUES FULLES PRACTICABLES, DE 100CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

AB — PORTA DE CINC FULLES CORREDISSES, DE 55CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANYS

AC — PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 45CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

AD — PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 65CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

FA1 FA2 FA3 — TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB UNA FULLA FIXA I UNA FULLA OSCIL.LOBATENT, PER A UN BUIT DE 350X250 CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

FB1 FB2 FB3 — FINESTRA D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT, PER A UN BUIT APROXIMAT DE 160X100 CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

FC — TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 530X250CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

MA1 MA2 MA3 MA4 MA5 MA6 MA7 — PASSAMÀ DE TUB RODÓ DE D 30 A 50MM COL.LOCAT AMB SUPORTS DE PERFIL D'ACER, ANCORAT MECÀNICAMENT A LA PERFILERIA DE LA MAMPARA AMB ACABAT PINTAT

BA1 BA2 BA3 BA4 — BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR DE SEGURETAT COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX, SENSE PASSAMANS, AMB PERFIL DE MUNTATGE D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EMBELLIDOR. SISTEMA DE MUNTATGE SUPERIOR DE FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGE A LA CARA SUPERIOR AMB ANCORATGE QUÍMIC AMB VARETA ROSCADA D'ACER INOXIDABLE, MODEL: SV-1703 SÈRIE GLASSFIT SV-1703 TOP, MARCA: COMENZA O EQUIVALENT

BB1 BB2 BB3 BB4 BB5 — BARANA D'ACER GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT A L'OBRA AMB TAC D'ACER, VOLANDERA I FEMELLA

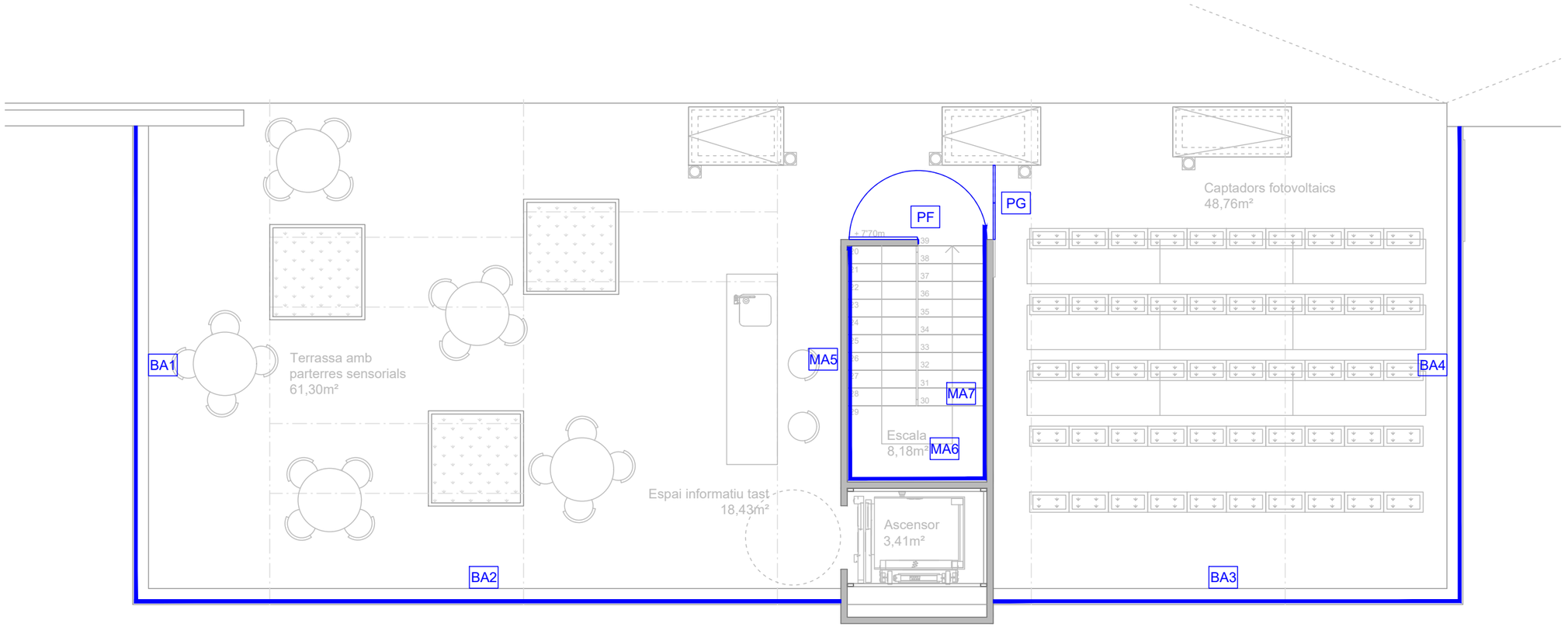
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: FU.02

FULL: 2 DE 7



PA1 PA2 PA3 PA4 PA5 — PORTA D'UNA FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 80CM D'AMPLÀRIA I 210CM D'ALÇARIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA,ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA

PB — PORTA CORREDISSA DE 40MM DE GRUIX, AMB UNA LLUM DE PAS DE 90X210CM, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA

PC — MÒDUL DE PORTA DE VIDRE D'UNA FULLA BATENT DE 10MM DE GRUIX I 80X210CM DE LLUM DE PAS, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA

PD — PORTA TALLAFOCS METÀL.LICA, EI2-C 45, DE DUES FULLES BATENTS, PER A UNA LLUM DE 180X210M

PE — PORTA EXTERIOR PRACTICABLE PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 160X250CM, PORTA DE DUES FULLES DE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT 2 LLUNES, AMB ACABAT DE LLUNA INCOLORA, DE 6+6MM DE GRUIX AMB PERFILS D'ALUMINI LACAT

PF — PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'UNA FULLA BATENT FINS A 180°, PER A UN BUIT DE 215X110CM, AMB PANY I CLAU

PG — PORTA CORREDISSA DE 120X210CM CONFORMADA PER TUBS D'ACER DE 60X40MM2 I 1,5MM DE GRUIX, AMB PANY I CLAU, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT CONFORMAT PER TUB ESTRUCTURAL DE 60X60MM2 I 5MM

AA — PORTA DE DUES FULLES PRACTICABLES, DE 100CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

AB — PORTA DE CINC FULLES CORREDISSES, DE 55CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANYS

AC — PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 45CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

AD — PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 65CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY

FA1 FA2 FA3 — TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB UNA FULLA FIXA I UNA FULLA OSCIL.LOBATENT, PER A UN BUIT DE 350X250 CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

FB1 FB2 FB3 — FINESTRA D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC AMB UNA FULLA OSCIL.LOBATENT, PER A UN BUIT APROXIMAT DE 160X100 CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

FC — TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 530X250CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX

MA1 MA2 MA3 MA4 MA5 MA6 MA7 — PASSAMÀ DE TUB RODÓ DE D 30 A 50MM COL.LOCAT AMB SUPORTS DE PERFIL D'ACER, ANCORAT MECÀNICAMENT A LA PERFILERIA DE LA MAMPARA AMB ACABAT PINTAT

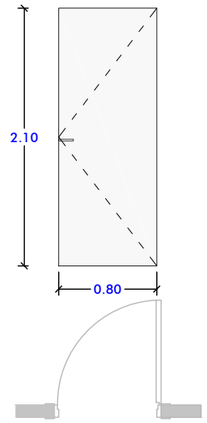
BA1 BA2 BA3 BA4 — BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR DE SEGURETAT COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX, SENSE PASSAMANS, AMB PERFIL DE MUNTATGE D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EMBELLIDOR. SISTEMA DE MUNTATGE SUPERIOR DE FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGE A LA CARA SUPERIOR AMB ANCORATGE QUÍMIC AMB VARETA ROSCADA D'ACER INOXIDABLE, MODEL: SV-1703 SÈRIE GLASSFIT SV-1703 TOP, MARCA: COMENZA O EQUIVALENT

BB1 BB2 BB3 BB4 BB5 — BARANA D'ACER GALVANITZAT, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT A L'OBRA AMB TAC D'ACER, VOLANDERA I FEMELLA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA		ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	FUSTERIES PLANTA COBERTA

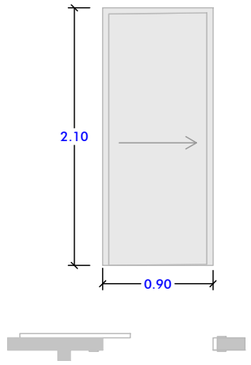
PLÀNOL FU.03 — FULL 3 DE 7



PA1 PA2 PA3 PA4 PA5

5 UNITATS

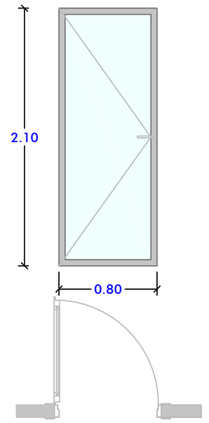
PORTA D'UNA FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 80 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA I MANETA.



PB

1 UNITAT

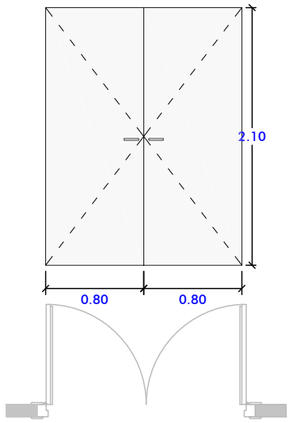
PORTA CORREDISSA DE 40MM DE GRUIX AMB UNA LLUM DE PAS DE 90X210CM, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA, ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, AMB ACABAT XAPAT MELAMINA I MANETES.



PC

1 UNITAT

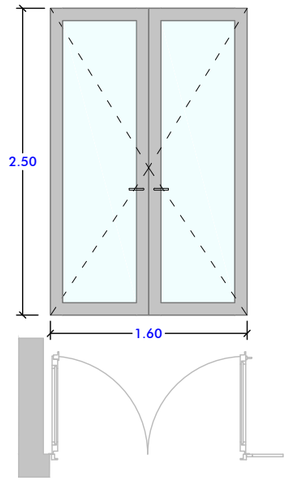
MÒDUL DE PORTA DE VIDRE D'UNA FULLA BATENT DE 10MM DE GRUIX I 80X210CM DE LLUM DE PAS, AMB MECANISME DE FRE, INCLOSA LA FERRAMENTA.



PD

1 UNITAT

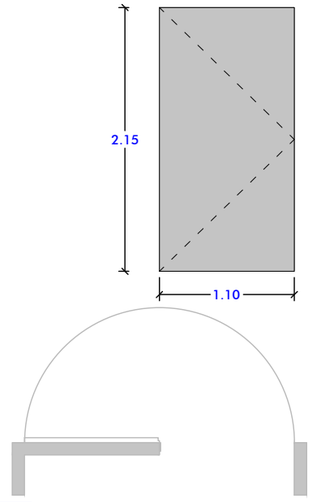
PORTA TALLAFOCS METÀL·LICA, EI2–C 45, DE DUES FULLES BATENTS, PER A UNA LLUM DE 180X210CM I MANETES.



PE

1 UNITAT

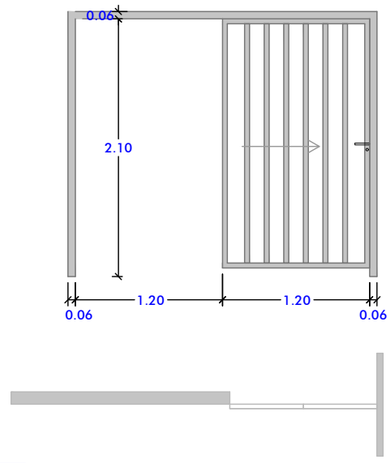
PORTA EXTERIOR PRACTICABLE PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 160X250CM, PORTA DE DUES FULLES DE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT 2 LLUNES, AMB ACABAT DE LLUNA INCOLORA, DE 6+6MM DE GRUIX AMB PERFILS D'ALUMINI LACAT I MANETES.



PF

1 UNITAT

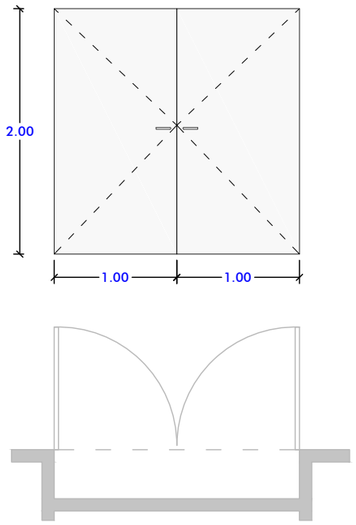
PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'UNA FULLA BATENT FINS A 180°, PER A UN BUIT DE 215X110CM, AMB PANY I CLAU.



PG

1 UNITAT

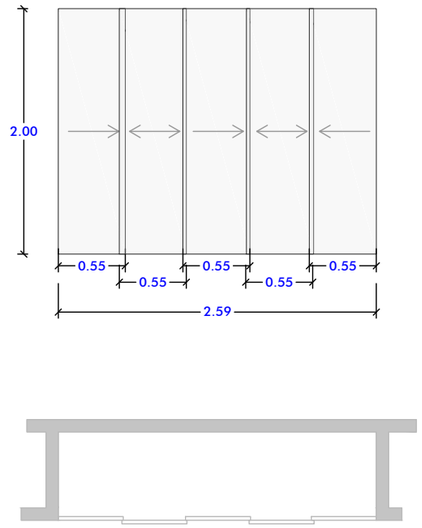
PORTA CORREDISSA DE 120X210CM CONFORMADA PER TUBS D'ACER DE 60X40MM2 I 1,5MM DE GRUIX, AMB PANY I CLAU, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT CONFORMAT PER TUB ESTRUCTURAL DE 60X 60MM2 I 5MM.



AA

1 UNITAT

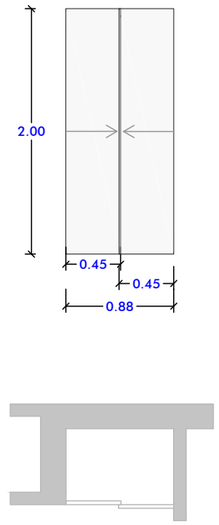
PORTA DE DUES FULLES PRACTICABLES, DE 100CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE I PANY.



AB

1 UNITAT

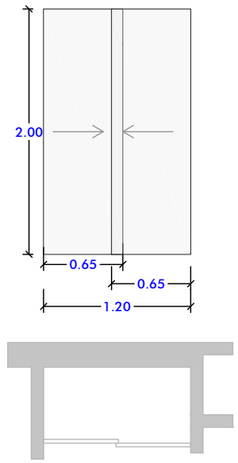
PORTA DE CINC FULLES CORREDISSES, DE 55CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES D'ACER INOXIDABLE I PANYS.



AC

1 UNITAT

PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 45CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES D'ACER INOXIDABLE I PANYS.



AD

1 UNITAT

PORTA DE DUES FULLES CORREDISSES, DE 65CM D'AMPLÀRIA I 200CM D'ALÇADA CADASCUNA, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13MM DE GRUIX AMB ACABAT A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES D'ACER INOXIDABLE I PANYS.

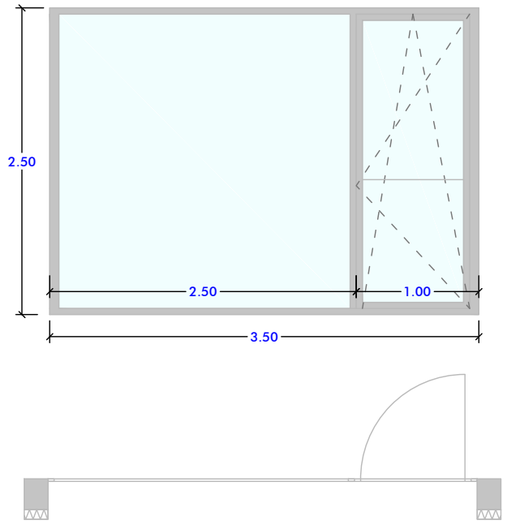
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/50
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: FUSTERIES DETALLS PORTES ARMARIS

PLÀNOL: FU.05

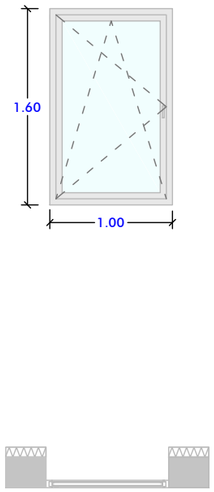
FULL: 5 DE 7



FA1 FA2 FA3

3 UNITATS

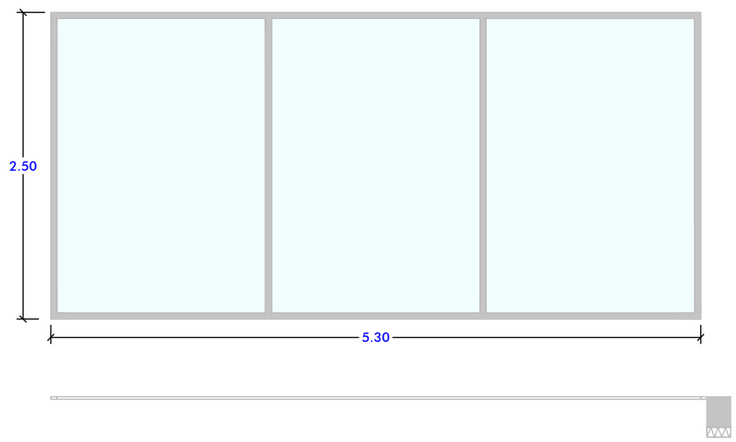
TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB UNA FULLA FIXA I UNA OSCIL·LO BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 350X250CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3 DE GRUIX.



FB1 FB2 FB3

3 UNITATS

FINESTRA D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB UNA FULLA OSCIL·LOBATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 160X100CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3MM DE GRUIX.



FC

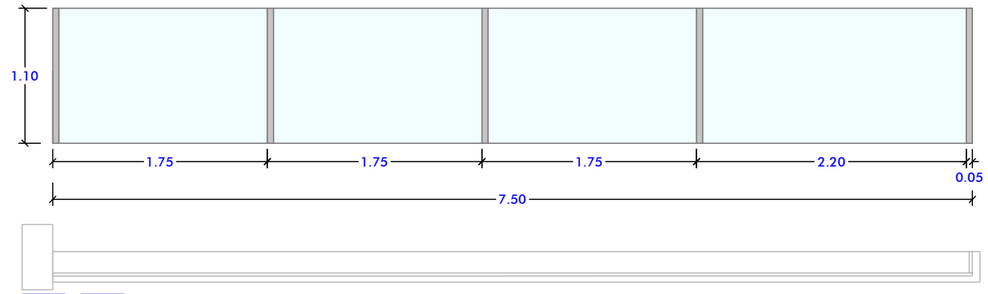
1 UNITAT

TANCAMENT EXTERIOR D'ALUMINI LACAT COLOR E8.30.60 DE LA CARTA DE COLOR DE FALSET AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB TRES FULLES FIXES, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 530X250CM, AMB VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3MM DE GRUIX, CAMBRA D'AIRE DE 12MM I LLUNA DE 3+3 DE GRUIX.

Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
saM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/50	FUSTERIES DETALLS FINESTRES

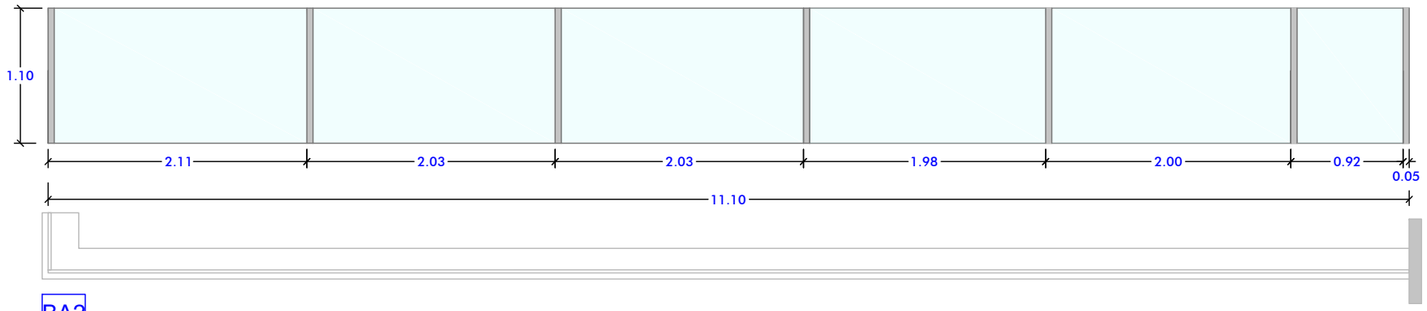
PLÀNOL	FULL
FU.06	6 DE 7



BA1 BA4

2 UNITATS

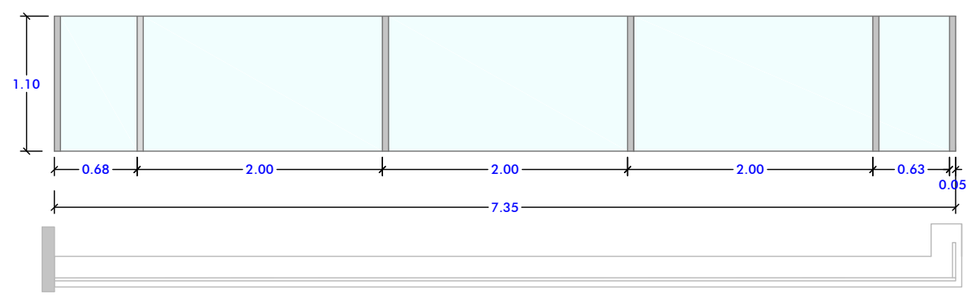
BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR DE SEGURETAT COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX, SENSE PASSAMANS, AMB PERFIL DE MUNTATGE D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EMBELLIDOR. SISTEMA DE MUNTATGE SUPERIOR DE FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGE A LA CARA SUPERIOR AMB ANCORATGE QUÍMIC AMB VARETA ROSCADA D'ACER INOXIDABLE, MODEL: SV-1703 SÈRIES GLASSFIT SV-1703 TOP, MARCA: COMENZA O EQUIVALENT.



BA2

1 UNITAT

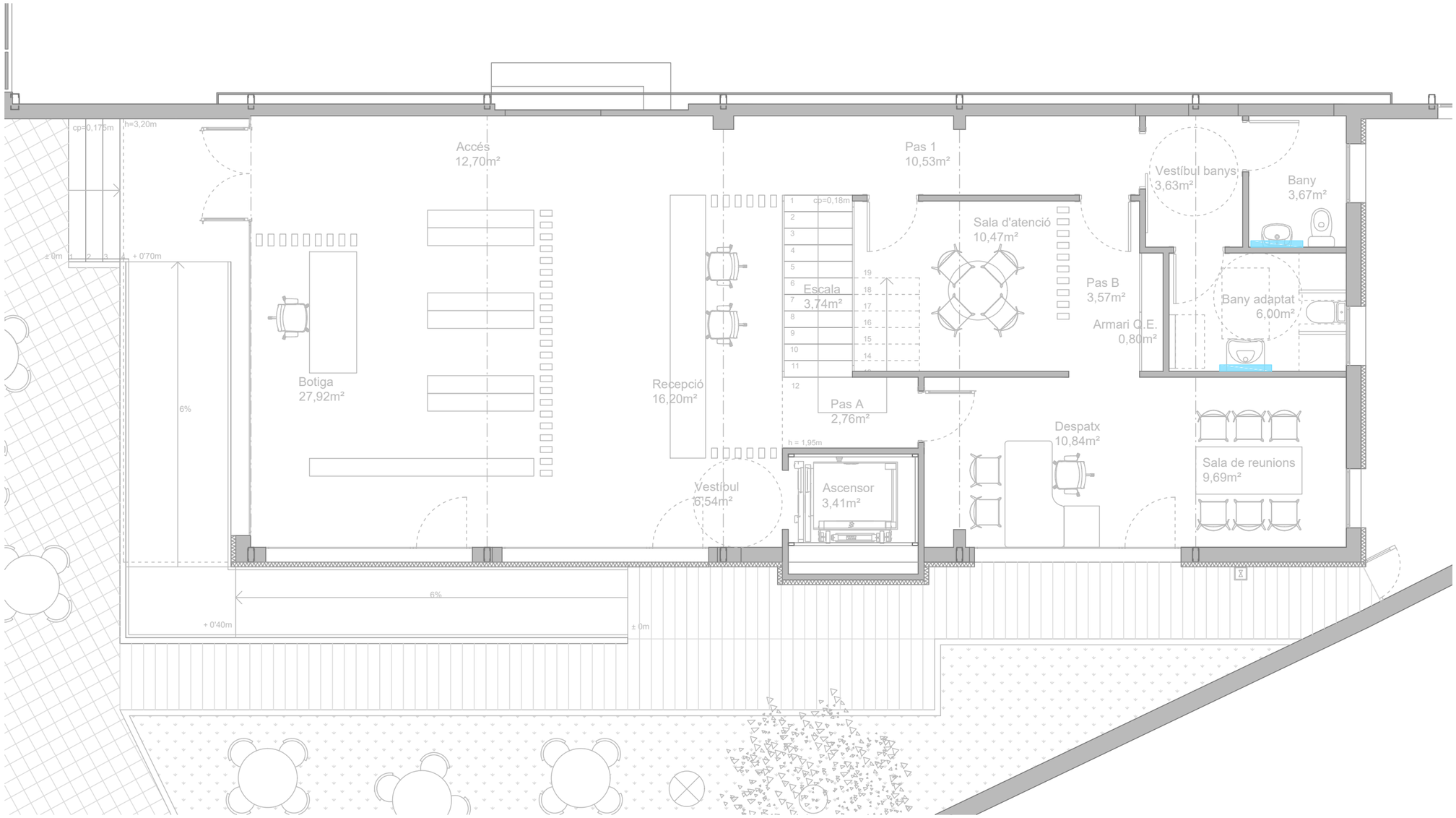
BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR DE SEGURETAT COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX, SENSE PASSAMANS, AMB PERFIL DE MUNTATGE D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EMBELLIDOR. SISTEMA DE MUNTATGE SUPERIOR DE FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGE A LA CARA SUPERIOR AMB ANCORATGE QUÍMIC AMB VARETA ROSCADA D'ACER INOXIDABLE, MODEL: SV-1703 SÈRIES GLASSFIT SV-1703 TOP, MARCA: COMENZA O EQUIVALENT.



BA3

1 UNITAT

BARANA MODULAR DE 110CM D'ALÇADA DE VIDRE TEMPERAT LAMINAR DE SEGURETAT COMPOST PER DUES LLUNES DE 10MM DE GRUIX, SENSE PASSAMANS, AMB PERFIL DE MUNTATGE D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EMBELLIDOR. SISTEMA DE MUNTATGE SUPERIOR DE FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGE A LA CARA SUPERIOR AMB ANCORATGE QUÍMIC AMB VARETA ROSCADA D'ACER INOXIDABLE, MODEL: SV-1703 SÈRIES GLASSFIT SV-1703 TOP, MARCA: COMENZA O EQUIVALENT.



MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3MM DE GRUIX, COL.LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

TAULELL D'AGLOMERAT DE QUARS BLANC (SILESTONE), ACABAT POLIT, CANTELL SIMPLE RECTE, AMB LES VORES LLEUGERAMENT BISELLADES, COL.LOCAT SOBRE SUPORT MURAL

TAULELL D'AGLOMERAT DE QUARS BLANC (SILESTONE), ACABAT POLIT, CANTELL SIMPLE RECTE, AMB LES VORES LLEUGERAMENT BISELLADES, COL.LOCAT SOBRE SUPORT HORITZONTAL

JARDINERA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, QUADRADA, DE 1,5X1,5M I DE 0,30M D'ALÇÀRIA

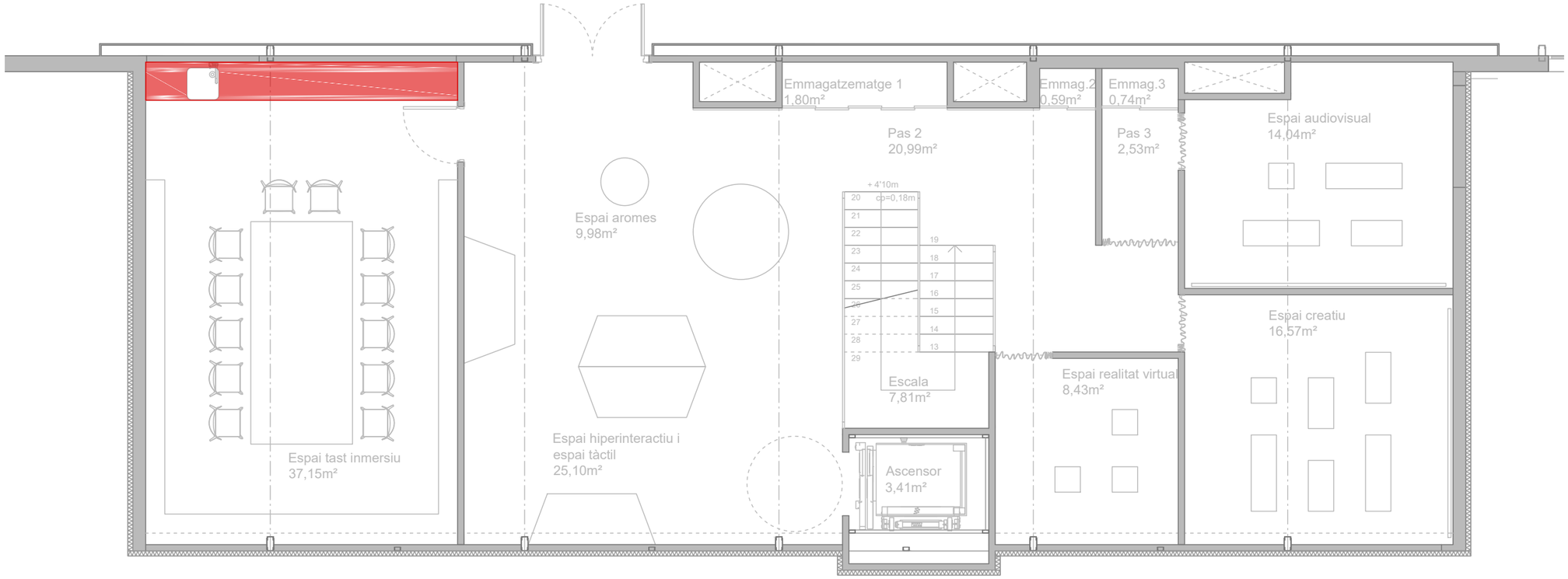
JARDINERA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, RECTANGULAR, DE 0,62X0,32M I DE 0,29M D'ALÇÀRIA

PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT: ARTEMISIA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000				TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	MOBILIARI PLANTA BAIXA

PLÀNOL	FULL
MO.01	1 DE 3



MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3MM DE GRUIX, COL.LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

TAULELL D'AGLOMERAT DE QUARS BLANC (SILESTONE), ACABAT POLIT, CANTELL SIMPLE RECTE, AMB LES VORES LLEUGERAMENT BISELLADES, COL.LOCAT SOBRE SUPORT MURAL

TAULELL D'AGLOMERAT DE QUARS BLANC (SILESTONE), ACABAT POLIT, CANTELL SIMPLE RECTE, AMB LES VORES LLEUGERAMENT BISELLADES, COL.LOCAT SOBRE SUPORT HORITZONTAL

JARDINERA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, QUADRADA, DE 1,5X1,5M I DE 0,30M D'ALÇÀRIA

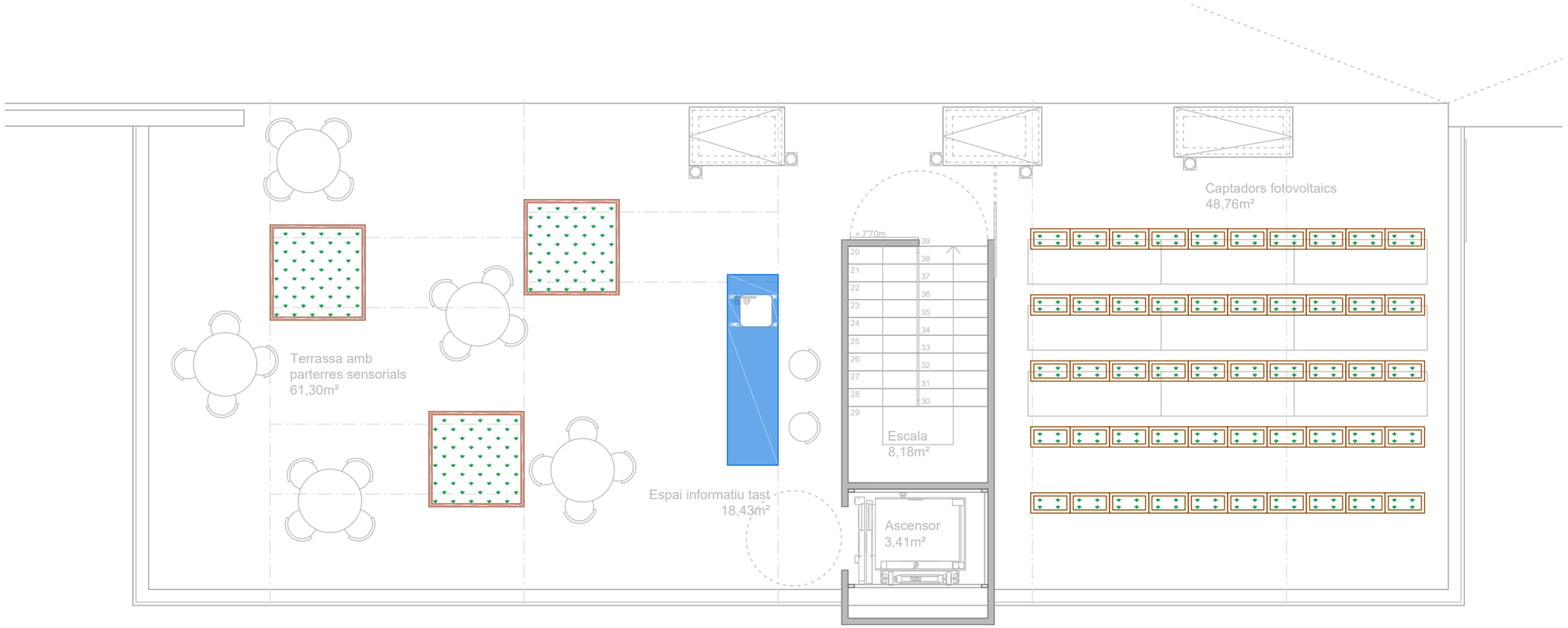
JARDINERA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, RECTANGULAR, DE 0,62X0,32M I DE 0,29M D'ALÇÀRIA

PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT: ARTEMISIA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	MOBILIARI PLANTA PRIMERA	MO.02

FULL 2 DE 3



MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3MM DE GRUIX, COL.LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

TAULELL D'AGLOMERAT DE QUARS BLANC (SILESTONE), ACABAT POLIT, CANTELL SIMPLE RECTE, AMB LES VORES LLEUGERAMENT BISELLADES, COL.LOCAT SOBRE SUPORT MURAL

TAULELL D'AGLOMERAT DE QUARS BLANC (SILESTONE), ACABAT POLIT, CANTELL SIMPLE RECTE, AMB LES VORES LLEUGERAMENT BISELLADES, COL.LOCAT SOBRE SUPORT HORITZONTAL

JARDINERA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, QUADRADA, DE 1,5X1,5M I DE 0,30M D'ALÇÀRIA

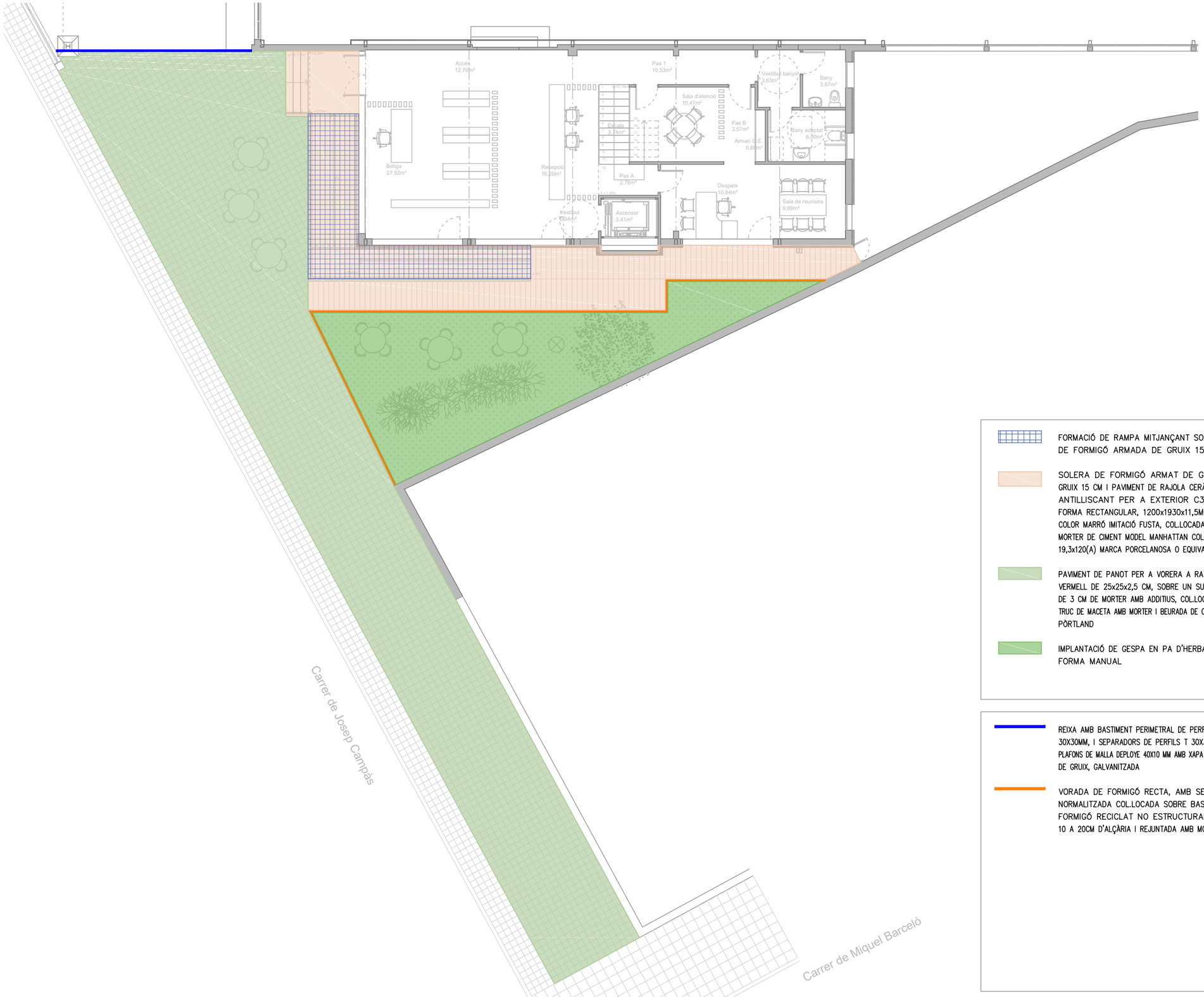
JARDINERA D'ACER CORTEN DE 2MM DE GRUIX, RECTANGULAR, DE 0,62X0,32M I DE 0,29M D'ALÇÀRIA

PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT: ARTEMISIA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	MOBILIARI PLANTA COBERTA	MO.03

FULL 3 DE 3



FORMACIÓ DE RAMPA MITJANÇANT SOLERA DE FORMIGÓ ARMADA DE GRUIX 15CM

SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT DE GRUIX GRUIX 15 CM I PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA ANTILLISCANT PER A EXTERIOR C3, DE FORMA RECTANGULAR, 1200x1930x11,5MM DE COLOR MARRÓ IMITACIÓ FUSTA, COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT MODEL MANHATTAN COLONIAL 19,3x120(A) MARCA PORCELANOSA O EQUIVALENT.

PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA A RATLLES VERMELL DE 25x25x2,5 CM, SOBRE UN SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL.LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

IMPLANTACIÓ DE GESPA EN PA D'HERBA, DE FORMA MANUAL

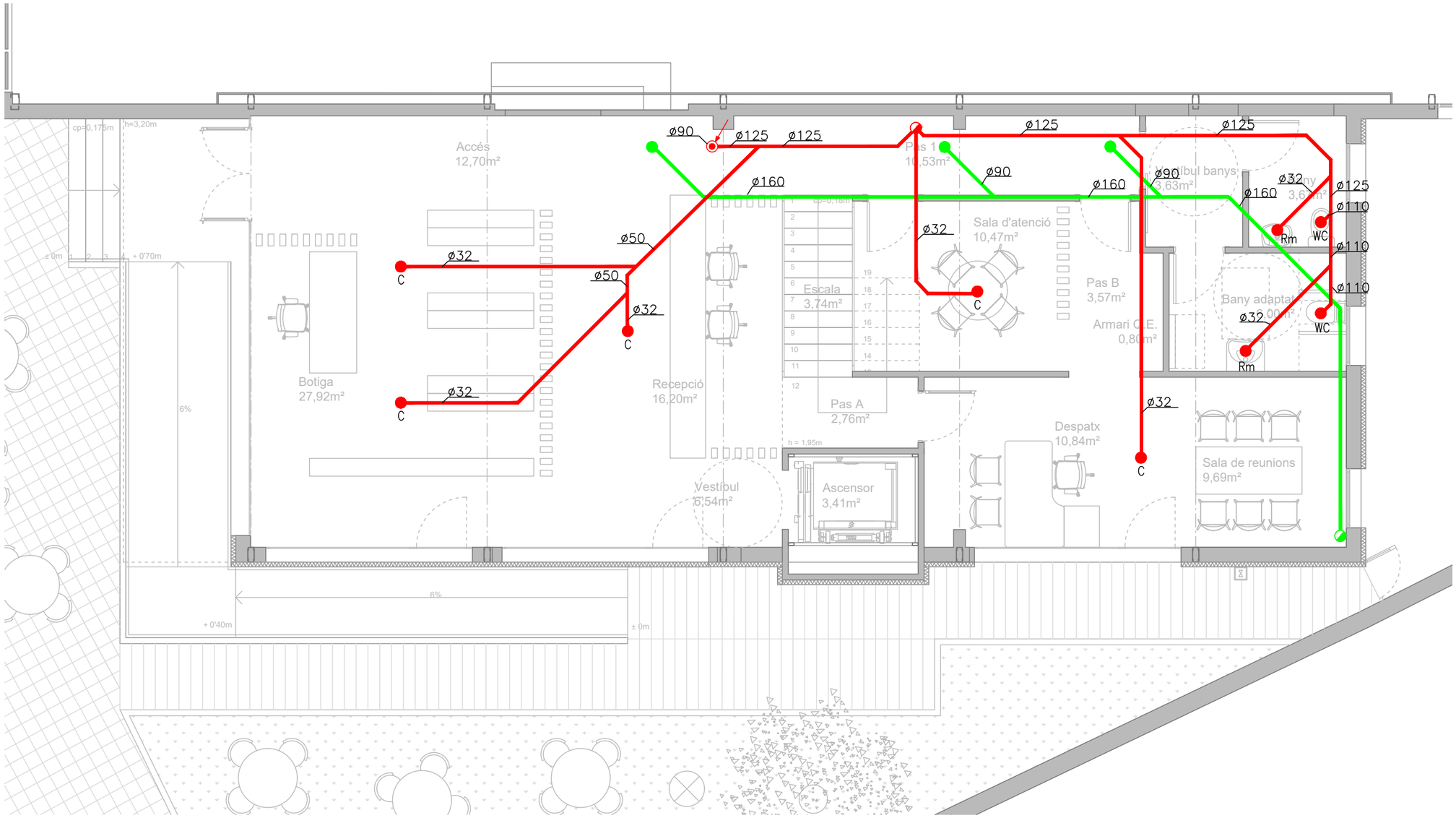
REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1MM DE GRUIX, GALVANITZADA

VORADA DE FORMIGÓ RECTA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL DE 10 A 20CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA AMB MORTER

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023	TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/150	ARRENJAMENT EXTERIOR PLANTA BAIXA ENTORN

PLÀNOL	FULL
AE.01	1 DE 1



DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS

PLÀSTIC	APARELL
32	VENDING
32	RENTAMANS
32	BIDET
40	DUTXA
40	BANYERA
110	INODOR AMB CISTERNA
110	INODOR AMB FLUXOR
40-50	URINARI
40	PICA DE CUINA
40	RENTAPLATS / RENTADORA
40	AIXETA TERRASSA
110	ABOCADOR
50	CATIFA

NOTA: TOTS ELS APARELLS TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL JUST ABANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

NOTA 1:

WC	VÀTER
Rm	RENTAMANS
C	UNITAT DE CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERIOR

NOTA 2: LA XARXA HORITZONTAL DE DESGUÀS, A L'EDIFICI ES FARÀ AMB PENDENTS ⩾1,5%.

NOTA 3: EL DESGUÀS DE RENTAMANS I DUTXES ES REALITZARÀ MITJANÇANT SIFÓ INDIVIDUAL PER CADASCUN APARELL SANITARI.

NOTA 4: LA PENDENT DE LES CANONADES DE DESGUÀS DE RENTAMANS I AIGÜERES SERÀ ENTRE UN 2,5% Y 5%.

NOTA 5: ELS BAIXANTS SERAN DE LA MATEIXA DIMENSIÓ EN TOTA LA SEVA LONGITUD.

NOTA 6: LES CANONADES QUE DISCORREN PER CEL RAS ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES EN TOT EL SEU RECORREGUT PER EVITAR TANT LES CONDENSACIONS COM ELS SOROLLS.

NOTA 7: S'EVITARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE ENFRONTAMENT DE DOS DESGUASSOS AMB UNA CANONADA COMÚ.

NOTA 8: LA DISPOSICIÓ DE SOBREEIXIDOR EN RENTAMANS I AIGÜERES ES OBLIGATÒRIA.

NOTA 9: AL TRAVESSAR ELS MURS ES FARÀ SERVIR PASSAMURS DE PLÀSTIC DINTRE DELS QUALS LES CANONADES PUGUIN LLISCAR-SE NO QUEDANT MAI UNA JUNTA DINS D'AQUEST PASSAMURS.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D'AIGÜES:
- AIGÜES PLUVIALS A CEL RAS
- AIGÜES RESIDUALS SOTA FORJAT

BAIXANT DE CLAVEGUERÓ DE SANEJAMENT

PUNT DE DESGUÀS:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

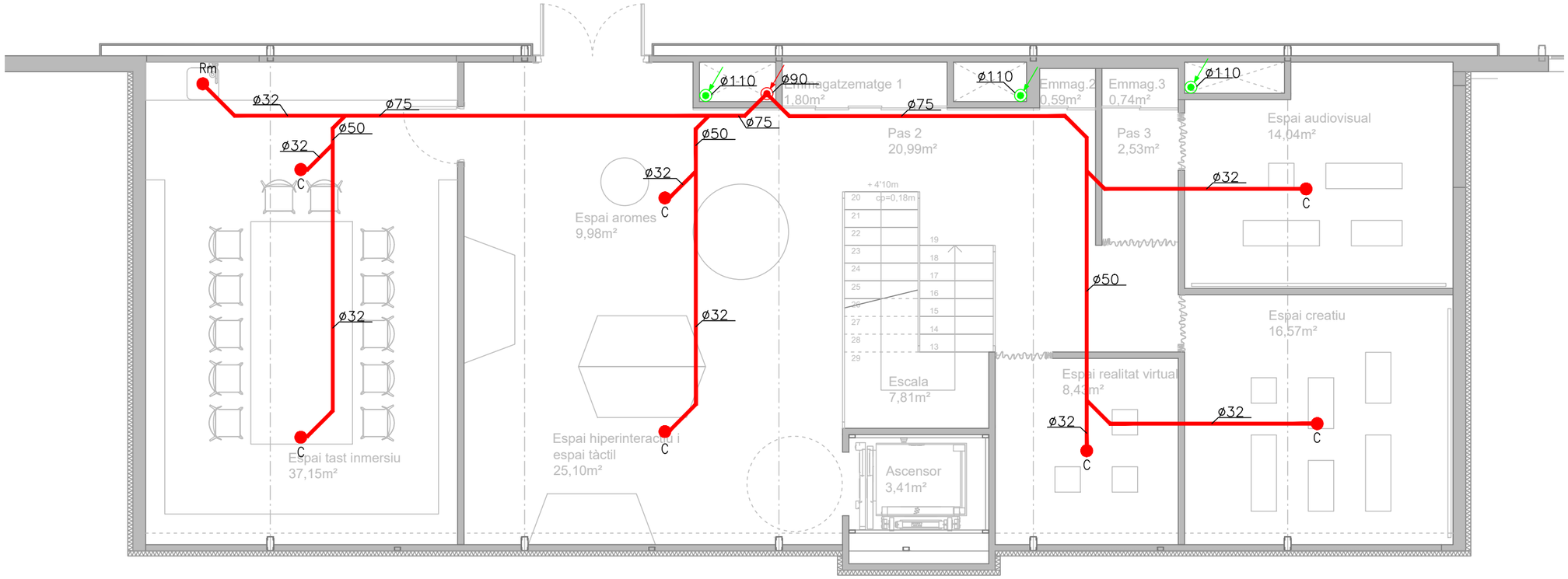
BONERA SIFÒNICA

CARENERS I LÍNIES DE PENDENT

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	TÈCNIC	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
ARXIU	00000							COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
1/75	SANEJAMENT PLANTA BAIXA	SA.01	1 DE 4



DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS	
PLÀSTIC	APARELL
32	VENDING
32	RENTAMANS
32	BIDET
40	DUTXA
40	BANYERA
110	INODOR AMB CISTERNA
110	INODOR AMB FLUXOR
40-50	URINARI
40	PICA DE CUINA
40	RENTAPLATS / RENTADORA
40	AIXETA TERRASSA
110	ABOCADOR
50	CATIFA

NOTA: TOTS ELS APARELLS TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL JUST ABANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

NOTA 1:

WC	VÀTER
Rm	RENTAMANS
C	UNITAT DE CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERIOR

NOTA 2: LA XARXA HORITZONTAL DE DESGUÀS, A L'EDIFICI ES FARÀ AMB PENDENTS ⩾1,5%.

NOTA 3: EL DESGUÀS DE RENTAMANS I DUTXES ES REALITZARÀ MITJANÇANT SIFÓ INDIVIDUAL PER CADASCUN APARELL SANITARI.

NOTA 4: LA PENDENT DE LES CANONADES DE DESGUÀS DE RENTAMANS I AIGÜERES SERÀ ENTRE UN 2,5% Y 5%.

NOTA 5: ELS BAIXANTS SERAN DE LA MATEIXA DIMENSIÓ EN TOTA LA SEVA LONGITUD.

NOTA 6: LES CANONADES QUE DISCORREN PER CEL RAS ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES EN TOT EL SEU RECORREGUT PER EVITAR TANT LES CONDENSACIONS COM ELS SOROLLS.

NOTA 7: S'EVITARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE ENFRONTAMENT DE DOS DESGUASSOS AMB UNA CANONADA COMÚ.

NOTA 8: LA DISPOSICIÓ DE SOBREEIXIDOR EN RENTAMANS I AIGÜERES ES OBLIGATÒRIA.

NOTA 9: AL TRAVESSAR ELS MURS ES FARÀ SERVIR PASSAMURS DE PLÀSTIC DINTRE DELS QUALS LES CANONADES PUGUIN LLISCAR-SE NO QUEDANT MAI UNA JUNTA DINS D'AQUEST PASSAMURS.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D'AIGÜES:
- AIGÜES PLUVIALS A CEL RAS
- AIGÜES RESIDUALS SOTA FORJAT

BAIXANT DE CLAVEGUERÓ DE SANEJAMENT

PUNT DE DESGUÀS:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

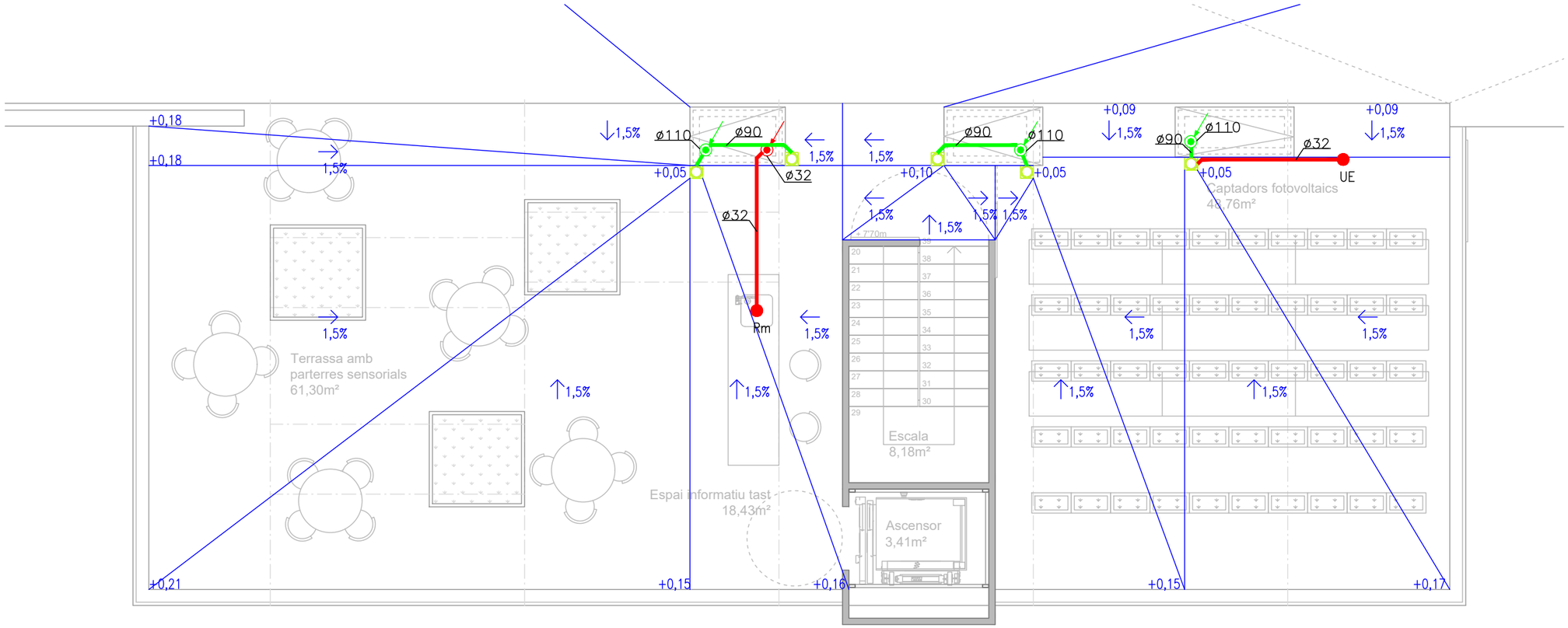
BONERA SIFÒNICA

CARENERS I LÍNIES DE PENDENT

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
SANEJAMENT PLANTA PRIMERA	SA.02	2 DE 4



DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS	
PLÀSTIC	APARELL
32	VENDING
32	RENTAMANS
32	BIDET
40	DUTXA
40	BANYERA
110	INODOR AMB CISTERNA
110	INODOR AMB FLUXOR
40-50	URINARI
40	PICA DE CUINA
40	RENTAPLATS / RENTADORA
40	AIXETA TERRASSA
110	ABOCADOR
50	CATIFA

NOTA: TOTS ELS APARELLS TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL JUST ABANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

NOTA 1:

WC	VÀTER
Rm	RENTAMANS
C	UNITAT DE CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERIOR

NOTA 2: LA XARXA HORITZONTAL DE DESGUÀS, A L'EDIFICI ES FARÀ AMB PENDENTS ⩾1,5%.

NOTA 3: EL DESGUÀS DE RENTAMANS I DUTXES ES REALITZARÀ MITJANÇANT SIFÓ INDIVIDUAL PER CADASCUN APARELL SANITARI.

NOTA 4: LA PENDENT DE LES CANONADES DE DESGUÀS DE RENTAMANS I AIGÜERES SERÀ ENTRE UN 2,5% Y 5%.

NOTA 5: ELS BAIXANTS SERAN DE LA MATEIXA DIMENSIÓ EN TOTA LA SEVA LONGITUD.

NOTA 6: LES CANONADES QUE DISCORREN PER CEL RAS ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES EN TOT EL SEU RECORREGUT PER EVITAR TANT LES CONDENSACIONS COM ELS SOROLLS.

NOTA 7: S'EVITARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE ENFRONTAMENT DE DOS DESGUASSOS AMB UNA CANONADA COMÚ.

NOTA 8: LA DISPOSICIÓ DE SOBREEIXIDOR EN RENTAMANS I AIGÜERES ES OBLIGATÒRIA.

NOTA 9: AL TRAVESSAR ELS MURS ES FARÀ SERVIR PASSAMURS DE PLÀSTIC DINTRE DELS QUALS LES CANONADES PUGUIN LLISCAR-SE NO QUEDANT MAI UNA JUNTA DINS D'AQUEST PASSAMURS.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D'AIGÜES:
- AIGÜES PLUVIALS A CEL RAS
- AIGÜES RESIDUALS SOTA FORJAT

BAIXANT DE CLAVEGUERÓ DE SANEJAMENT

PUNT DE DESGUÀS:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

BONERA SIFÒNICA

CARENERS I LÍNIES DE PENDENT

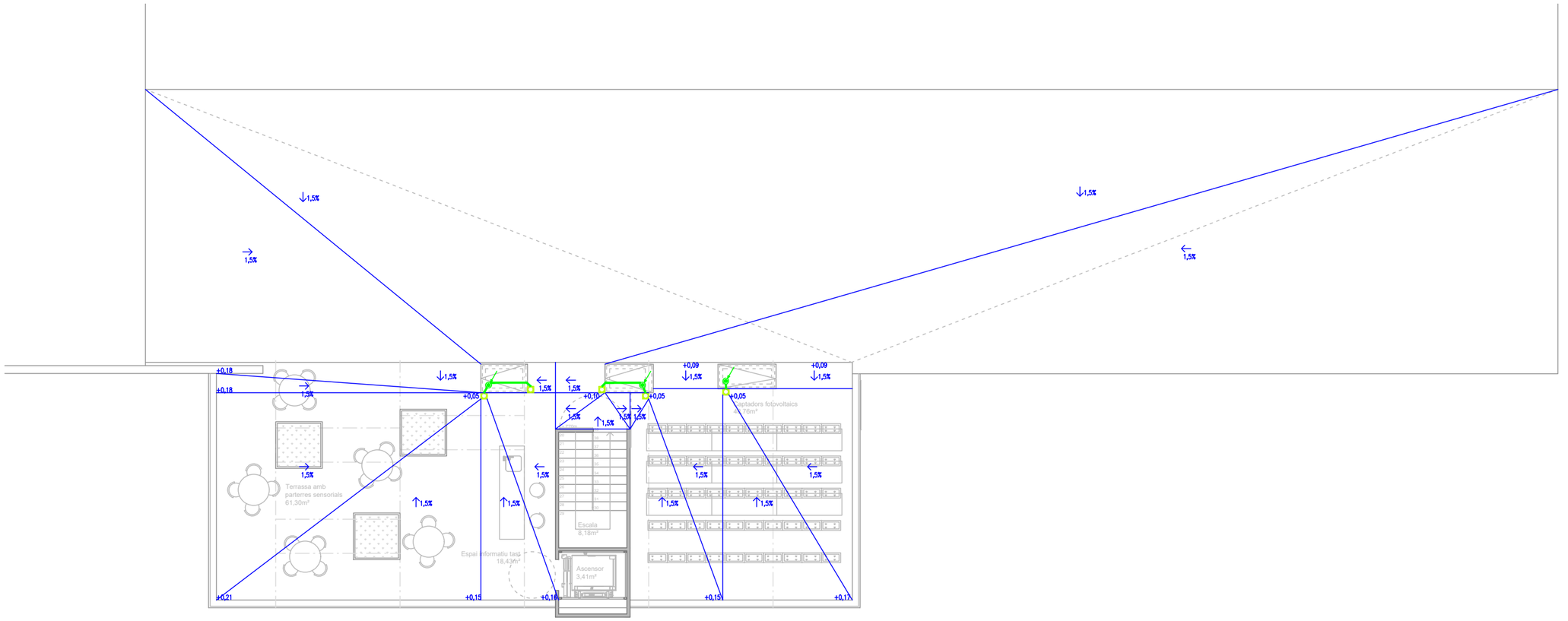
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: SANEJAMENT PLANTA COBERTA

PLÀNOL: SA.03

FULL: 3 DE 4



DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE APARELLS

PLÀSTIC	APARELL
32	VENDING
32	RENTAMANS
32	BIDET
40	DUTXA
40	BANYERA
110	INODOR AMB CISTERNA
110	INODOR AMB FLUXOR
40-50	URINARI
40	PICA DE CUINA
40	RENTAPLATS / RENTADORA
40	AIXETA TERRASSA
110	ABOCADOR
50	CATIFA

NOTA: TOTS ELS APARELLS TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL JUST ABANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

NOTA 1:

WC	VÀTER
Rm	RENTAMANS
C	UNITAT DE CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERIOR

NOTA 2: LA XARXA HORITZONTAL DE DESGUÀS, A L'EDIFICI ES FARÀ AMB PENDENTS ⩾1,5%.

NOTA 3: EL DESGUÀS DE RENTAMANS I DUTXES ES REALITZARÀ MITJANÇANT SIFÓ INDIVIDUAL PER CADASCUN APARELL SANITARI.

NOTA 4: LA PENDENT DE LES CANONADES DE DESGUÀS DE RENTAMANS I AIGÜERES SERÀ ENTRE UN 2,5% Y 5%.

NOTA 5: ELS BAIXANTS SERAN DE LA MATEIXA DIMENSIÓ EN TOTA LA SEVA LONGITUD.

NOTA 6: LES CANONADES QUE DISCORREN PER CEL RAS ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES EN TOT EL SEU RECORREGUT PER EVITAR TANT LES CONDENSACIONS COM ELS SOROLLS.

NOTA 7: S'EVITARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE ENFRONTAMENT DE DOS DESGUASSOS AMB UNA CANONADA COMÚ.

NOTA 8: LA DISPOSICIÓ DE SOBREEIXIDOR EN RENTAMANS I AIGÜERES ES OBLIGATÒRIA.

NOTA 9: AL TRAVESSAR ELS MURS ES FARÀ SERVIR PASSAMURS DE PLÀSTIC DINTRE DELS QUALS LES CANONADES PUGUIN LLISCAR-SE NO QUEDANT MAI UNA JUNTA DINS D'AQUEST PASSAMURS.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT D'AIGÜES:
- AIGÜES PLUVIALS A CEL RAS
- AIGÜES RESIDUALS SOTA FORJAT

BAIXANT DE CLAVEGUERÓ DE SANEJAMENT

PUNT DE DESGUÀS:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT:
- AIGÜES PLUVIALS
- AIGÜES RESIDUALS

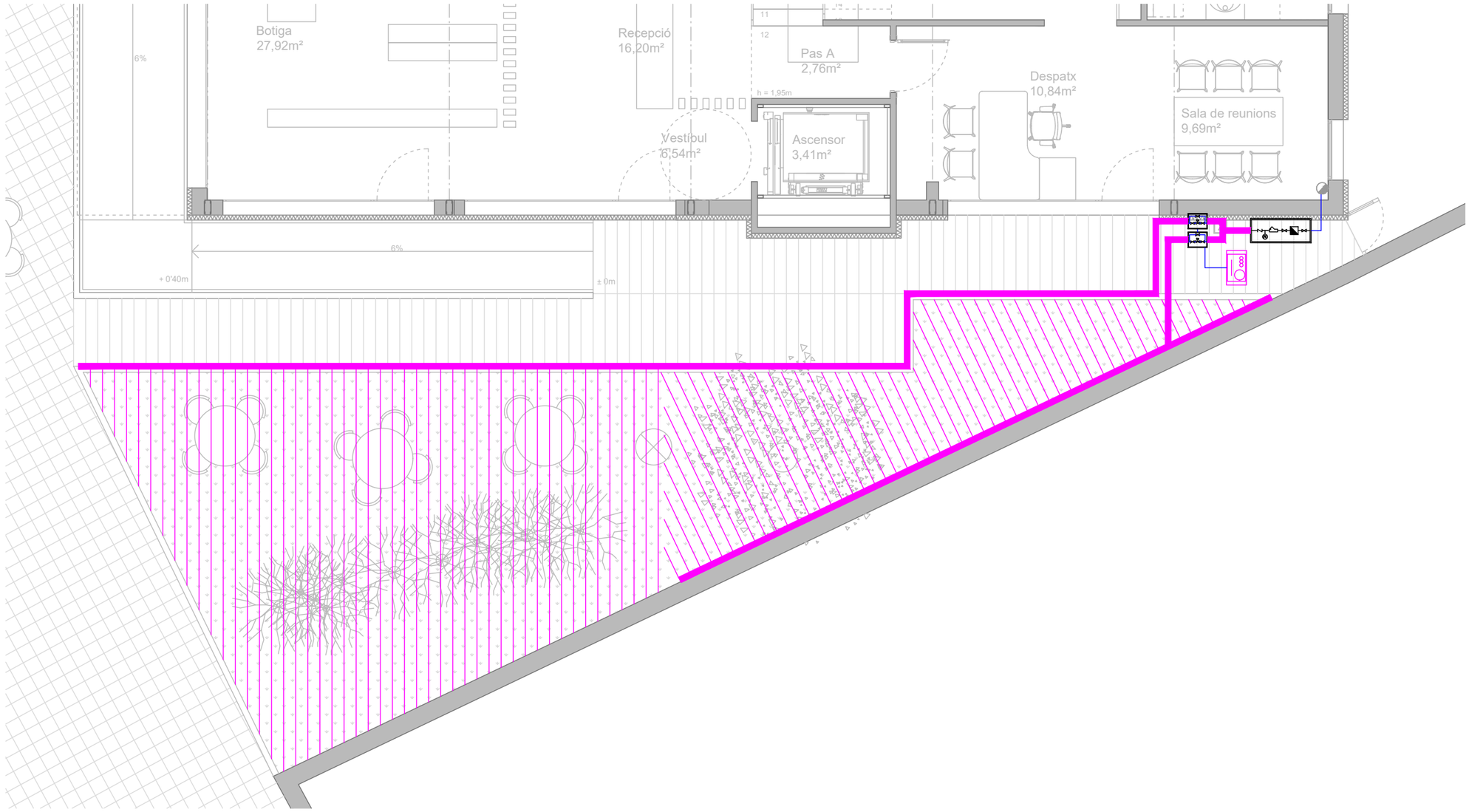
BONERA SIFÒNICA

CARENERS I LÍNIES DE PENDENT

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/150	SANEJAMENT PLANTA COBERTA

PLÀNOL SA.04 — FULL 4 DE 4



CANONADA AMB DEGOTADOR AMB AUTO NETEJANS I COMPENSATS DE 2.3l/h INSERITS CADA 40cm I SEPARATS 20cm DE LES VORERES I SOTERRATS 10cm MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENT

CANONADA DE POLIETILÉ DE ø40 DINTRE DE TUB DE PVC RIGID DE ø90

ARQUETA REGISTRABLE DE 120x60x60 AMB TAPA APLACADA SEGONS PAVIMENT PROPER

ARMARI DE POLIESTER DE 46x32x85cm AMB PROGRAMADOR AMB SENSOR DE PLUJA REGULABLE DE 8 A 32 ESTACIONS MODEL DIALOG 2 MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENT

PERICO AMB TAPA DE FUNDICIÓ DE 50x50x50cm AMB VÀLVULA RÀCORD PLA

PERICO AMB TAPA DE FUNDICIÓ DE 50x50x50cm AMB VÀLVULA DESCÀRREGA AUTOMATICA (PUNT MÉS ALT)

Diputació Tarragona
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori
SAM Servei d'Assistència Municipal

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA		ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
ARXIU	00000		AGOST 2023		TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	1/75	REG PLANTA BAIXA ENTORN

PLÀNOL	FULL
RE.01	1 DE 1

COURE/PLÀSTIC	APARELL
12	RENTAMANS
12	BIDET
12	DUTXA
20	RENTAMANS
12	INODOR AMB CISTERNA
25-40	INODOR AMB FLUXOR
12	URINARI
12	PICA DE CUINA
20	RENTAPLATS / RENTADORA
12	AIXETA TERRASSA
12	ABOCADOR

NOTA : TOTS ELS APARELLS TINDRÀN UNA VÀLVULA DE TALL JUST AVANS DEL SEU CONNEXIONAT I A L'ENTRADA DEL SEU ESPAI

ø DIÀMETRE (mm)	TRAM VERTICAL	TRAM HORITZONTAL
ø <10	1.50	1.20
16 < ø < 25	1.80	1.80
32 < ø < 50	2.40	2.40
63 < ø < 125	3.00	3.00

TIPUS D'APARELL D'AIGUA FREDA	CABAL INSTANTANI MINIM (l/s)	CABAL INSTANTANI MINIM D'AIGUA CALENTA (l/s)
RENTAMANS	0.05	
LAVABO	0.10	0.065
DUTXA	0.20	0.20
BANYERA	0.30	1.67
BIDET	0.10	0.065
INODOR		
AMB DIPOSIT	0.13	
AMB FLUXOR	1.25-2	
AIGÜERA		
DOMESTICA	0.20	
NO DOMESTICA	0.30-0.60	
RENTAVAIXELLES	0.15	
SAFREIG	0.20	0.20
RENTADORS		
DOMESTICA	0.20	
INDUSTRIAL	0.60	
ABOCADOR	0.20	

ø EXTERIOR (mm)	°C 40..60	°C >60..100	°C >100..180
ø <=35	30	30	30
35 < ø <=60	35	35	45
60 < ø <=90	35	35	45
90 < ø <=140	35	45	55
140 < ø	40	45	55

	-10..0	1..15	16..39
ø <=35	30	25	25
35 < ø <=60	45	35	25
60 < ø <=90	45	35	35
90 < ø <=140	55	45	35
140 < ø	50	45	35

QUAN LES CANONADES CIRCULIN PER L'EXTERIOR S'AUGMENTARAN ELS GRUIXOS EN 10mm

COURE	ACER	POLIPROPILÉ	POLIETILÉ	POLIBUTILÉ
ø 13/15	ø 1/2"	ø 20x3.4	ø 16x11.6	ø 16x12.4
ø 16/18	ø 5/8"	ø 25x4.2	ø 20x14.4	ø 20x15.4
ø 20/22	ø 3/4"	ø 32x5.4	ø 25x18.0	ø 25x20.4
ø 26/28	ø 1"	ø 40x6.7	ø 32x23.2	ø 32x26.2
ø 33/35	ø 1 1/4"	ø 50x8.4	ø 40x29.0	ø 40x32.6
ø 40/42	ø 1 1/2"	ø 63x10.5	ø 50x36.2	ø 50x40.8
ø 51/54	ø 2"	ø 75x10.4	ø 63x45.8	ø 63x51.4
ø 60/63	ø 2 1/2"	ø 90x12.5	ø 75x61.4	ø 75x61.4
ø 76/80	ø 3"	ø 110x15.2	ø 90x73.6	ø 90x73.6

NOTA : LES CANONADES QUE NO SIGUIN ENCASTADES A LES PARETS SERAN D'ACER CROMAT

CANONADA AILLADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA DE COURE

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

VÀLVULA DE TALL

Rm1 — AIXETA TEMPORITZADA PER LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE APARELL SANITARI,REF.36265000 SERIE EUROECO COSMOPOLITAN T MARCA GROHE O EQUIVALENT, COL.LOCADA

Rm2 — AIXETA GERONTOLÓGICA MESCLADORA PER A LAVABO MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR, AMB DUES ENTRADES DE MANIGUETS REF.715500PG MODEL INGO MARCA PRESTO O EQUIVALENT

In — MECANISME DE DOBLE DESCÀRREGA PER INSTAL.LAR EN DIPÒSIT DE INODOR AMB VÀLVULA DE PAS MARCA ROCA O EQUIVALENT

Pi — AIXETA MONOCOMANDAMENT PER AIGÜERA

MUNTANT I BAIXANT DE CANONADA D'AIGUA

AIGÜERA D'ACER INOXIDABLE D'UNA PICA PER COL.LOCAR ENCASTADA AL TAULELL

INODOR DE CISTERNA DE COLOR BLANC DE DIMENSIONS 665x360x765mm D'ALÇADA MODEL VICTORIA MARCA ROCA O EQUIVALENT

LAVABO MURAL DE PORCELLANA ESMELTADA, DE 600X460MM DE COLOR BLANC REF.A325242000 MODEL MERIDIAN MARCA ROCA O EQUIVALENT

INODOR DE PORCELLANA ESMELTADA, COMPLET AMB SORTIDA VERTICAL PER A MOBILITAT REDUÏDA AMB SEIENT I TAPA AMB FRONTISSES D'ACER INOXIDABLE, INCLOU CISTERNA D'ALIMENTACIÓ, DE COLOR BLANC, REF.A342237000/A341231000/A80123A004 SERIE ACCESS DE ROCA SANITARIO O EQUIVALENT COL.LOCAT AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ

LAVABO DE PORCELLANA MURAL, DE COLOR BLANC REF.327230000 SERIE ACCESS DE ROCA SANITARIO O EQUIVALENT, D'AMPLARIA DE 53 A 75CM DE COLOR BLANC COL.LOCAT AMB SUPORTS MURALS

BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT D'ACER INOXIDABLE AISI 304 BRILLO, DE 800MM,32MMØ,1,5MM DE GRUIX COL.LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES I AMB PORTAROTLLES MODEL 15051.80.B DE LA MARCA NOFER O EQUIVALENT

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

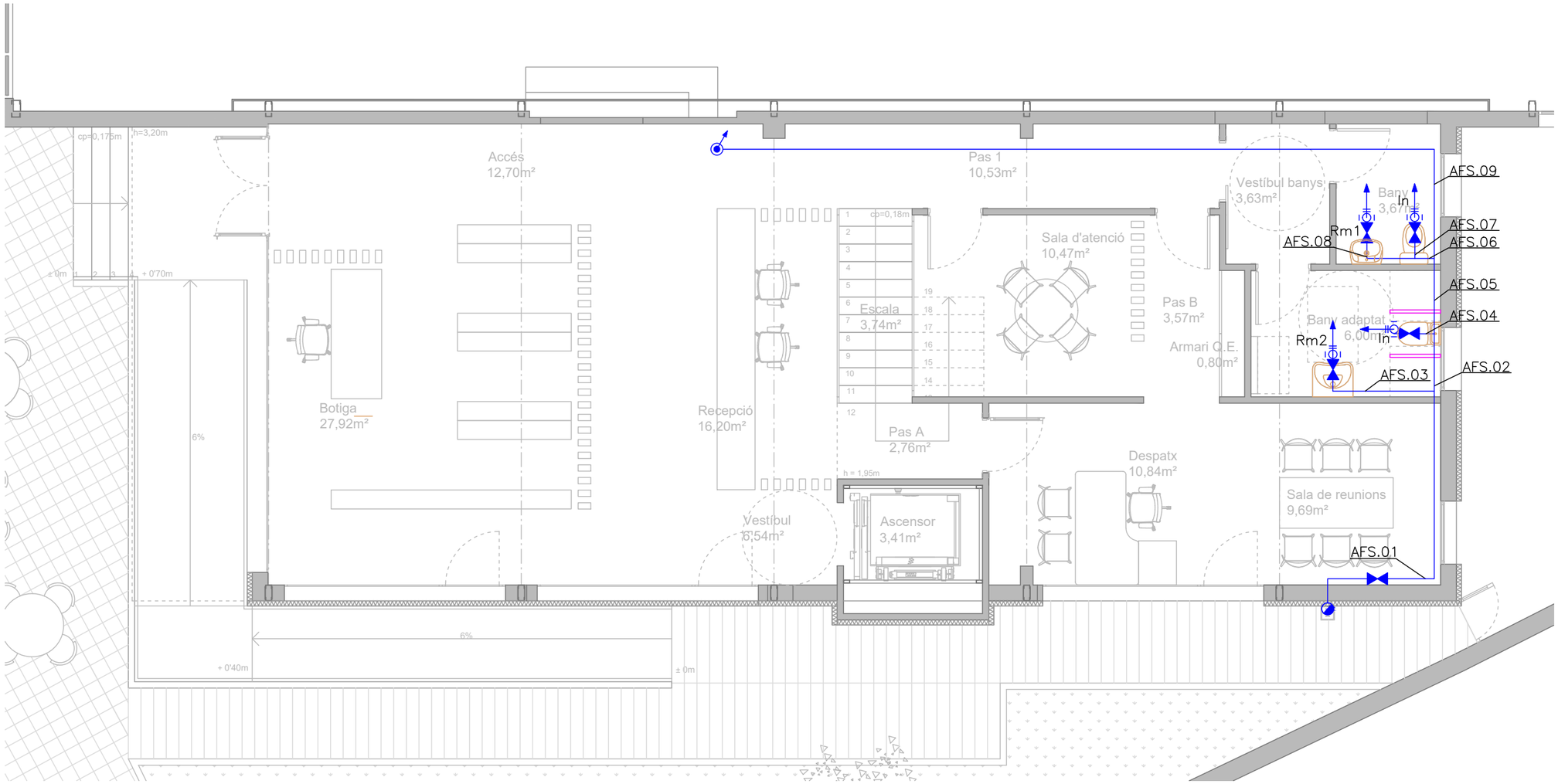
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: S/E

TÍTOL DEL PLÀNOL: FONTANERIA LLEGENDA

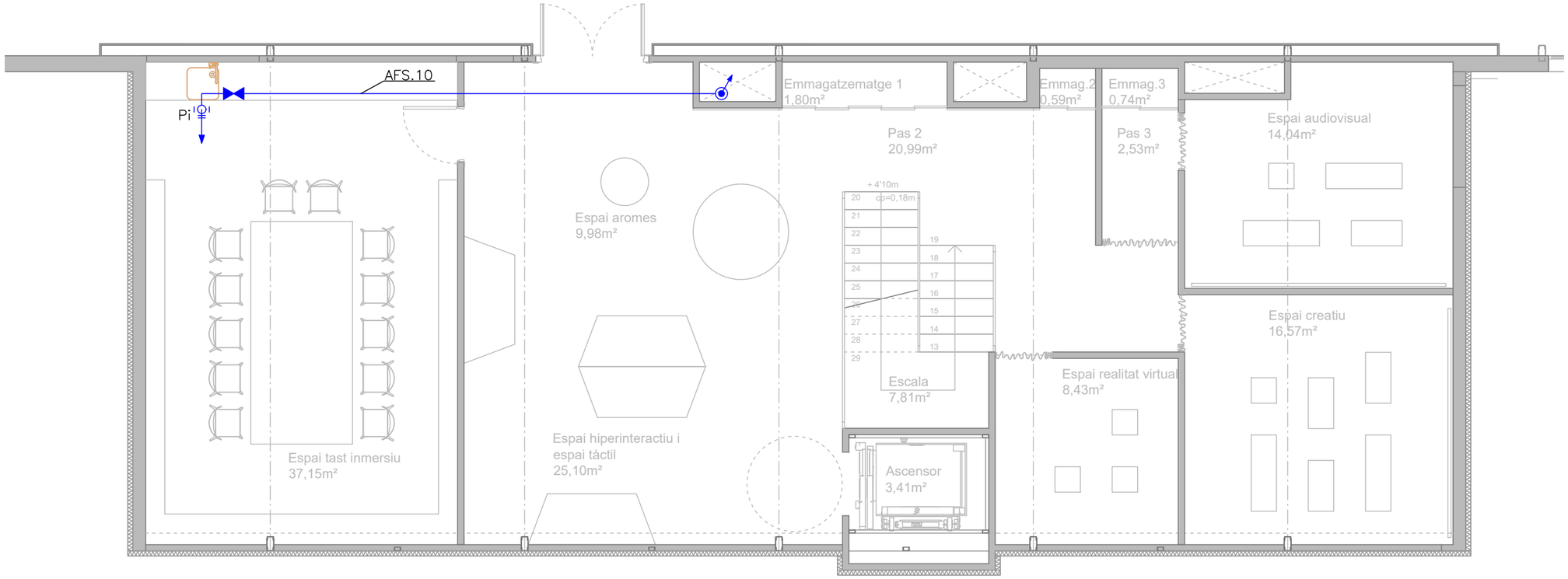
PLÀNOL: FO.01

FULL: 1 DE 4

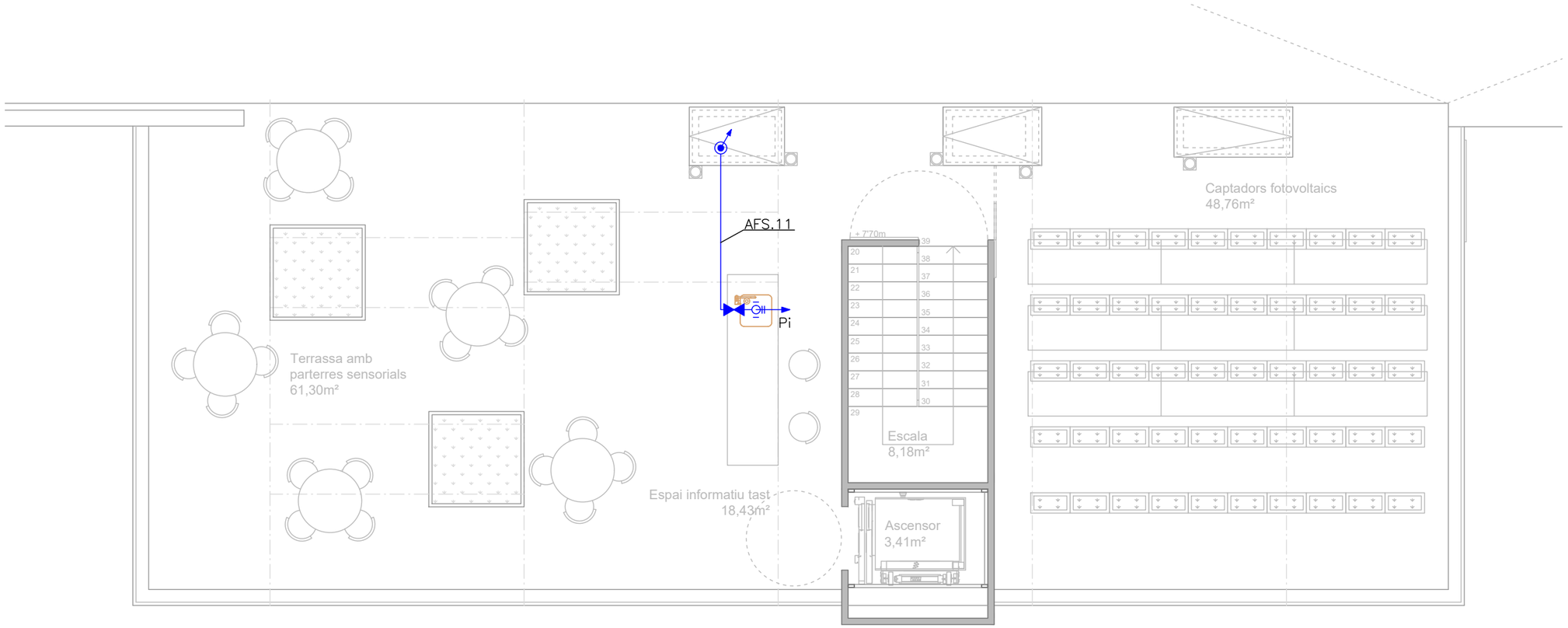


Diputació Tarragona · SAM Servei d'Assistència Municipal · Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	1/75
	ARXIU	00000						COMPROVAT	LAIA ROCA	TÍTOL DEL PLÀNOL	FONTANERIA PLANTA BAIXA

PLÀNOL	FULL
FO.02	2 DE 4



Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU ARXIU	2010-000001 00000	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER: COMPROVAT	LAIA ROCA LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL FONTANERIA PLANTA PRIMERA	PLÀNOL FO.03	FULL 3 DE 4



TourisLab Falset		23018						oficines							
TRAM NUMERO	FLUXORS	BIDET PIQUES INODORS	URINARIS RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC AIXETA AILLADA	DUTXES AIXETA GARATGE BANYERA -1,4m RENTADORES SAFAREIG DOMÈSTIC RENTADORA DOMÈSTICA ABOCADOR	LONGITUT TOTAL	DIF DE COTA	AP. INST.	COEF DE SIMULT	CABAL INST.	CABAL DE CALCUL	LONG EQUIV.	DIAM. EN Cu	VEL.	PERDUA LINEAL UNITARIA	PERDUA TOTAL
	Uts	Uts	Uts	Uts	m	m	Uts		lts/sg	lts/sg	m	mm	m/sg	mcda/m	mcda
ESCOMESA	0	6	0	0	46	3	6	0,684	0,600	0,411	59,80	22	1,31	0,136	11,11
AFS.01	0	6	0	0	6	0	6	0,684	0,600	0,411	7,80	22	1,31	0,136	1,06
AFS.02	0	5	0	0	1	0	5	0,765	0,500	0,383	1,30	22	1,22	0,120	0,16
AFS.03	0	1	0	0	2	0	1	1,000	0,100	0,100	2,60	15	0,75	0,090	0,23
AFS.04	0	1	0	0	1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.05	0	4	0	0	2	0	4	0,883	0,400	0,353	2,60	22	1,12	0,104	0,27
AFS.06	0	2	0	0	1	0	2	1,000	0,200	0,200	1,30	15	1,51	0,230	0,30
AFS.07	0	1	0	0	1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.08	0	1	0	0	1	0	1	1,000	0,100	0,100	1,30	15	0,75	0,090	0,12
AFS.09	0	2	0	0	17	3	2	1,000	0,200	0,200	22,10	15	1,51	0,230	8,08
AFS.10	0	1	0	0	8	0	1	1,000	0,100	0,100	10,40	15	0,75	0,090	0,93
AFS.11	0	1	0	0	6	3	1	1,000	0,100	0,100	7,80	15	0,75	0,090	3,70

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU 2010-000001
ARXIU 00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.

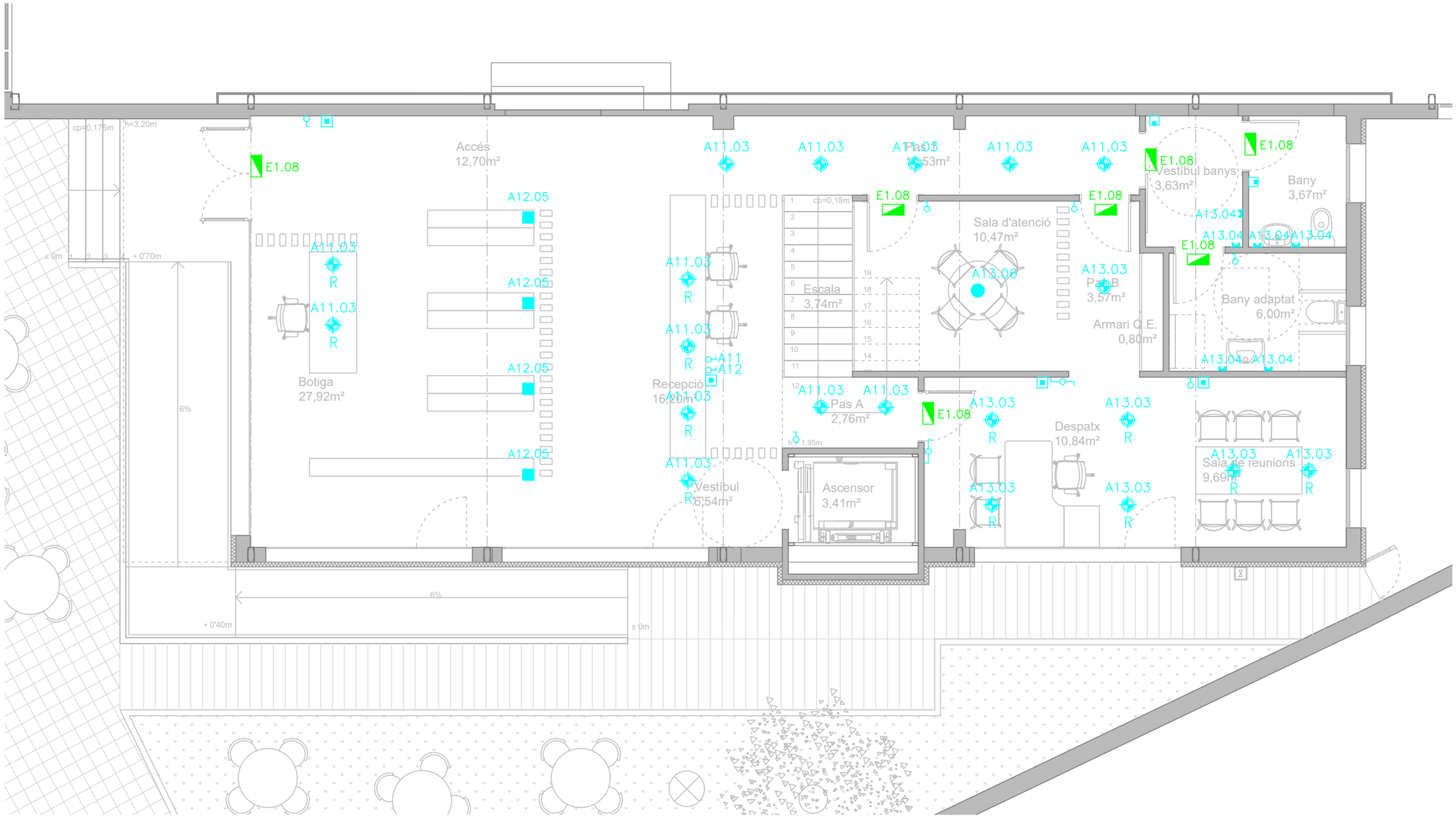
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT LAIA ROCA

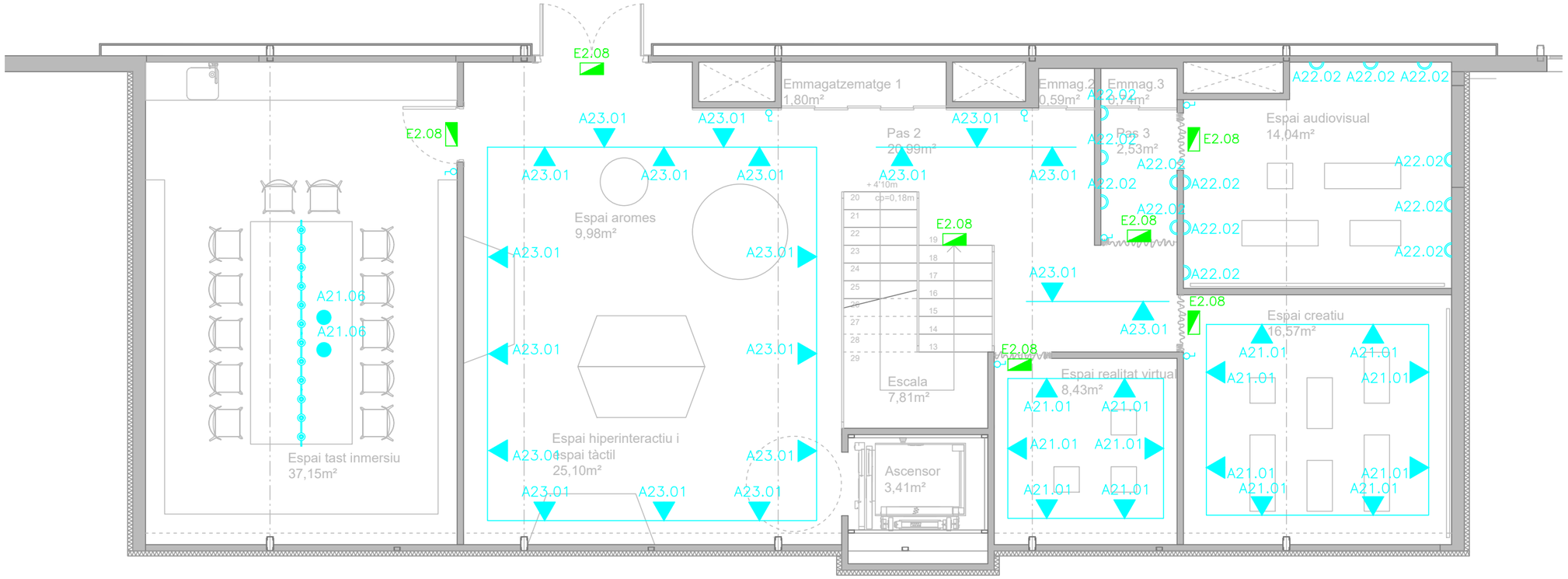
ESCALES 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL
FONTANERIA
PLANTA COBERTA I CÀLCULS

PLÀNOL FO.04

FULL 4 DE 4


cp=0,175m
h=3,20m
± 0m
+ 0'70m
6%
+ 0'40m
± 0m
E1.08
Accés
12,70m²
A12.05
A11.03
A11.03
R
Botiga
27,92m²
A11.03
A11.03
A11.03







00.00 CIRCUIT.MODEL

CARRIL MONOFÀSIC ELECTRIFICAT PER ENCASTAR AMB PROJECTORS AMB LÀMPARA LED I MARCA: B.LED O EQUIVALENT

00.01 PROJECTOR MONOFÀSIC PER SITUAR SOBRE CARRIL AMB UNA LÀMPADA DE LED D'OBERTURA REGULABLE ENTRE 25 A 65°, 4.000K, 25W DE POTÈNCIA, MARCA: B.LED, MODEL: L6005-B-CCT O EQUIVALENT

00.02 BALISA EXTERIOR LED DE 5W DE POTÈNCIA 5W, TENSIÓ A 220V, ENCASTABLE A PARET, MARCA: EFECTOLED, MODEL: BLANCO GOETHE HORIZON O EQUIVALENT

00.03 LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 165mm I ALÇADA 20mm, 13W DE POTÈNCIA, 1000LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP44, ÒPTICA DE POLICARBONAT, COS D'ALUMINI, ENCASTADA, MARCA: PHILIPS, MODEL: CORELINE SLIMDOWNLIGHT O EQUIVALENT

00.04 TIRA LED FLEXIBLE DE 220V, IP67, 15W/M DE POTÈNCIA, MARCA: B.LED, MODEL: B1535-BF O EQUIVALENT AMB PERFIL D'ALUMINI PER ENCASTAR AMB DIFUSOR I TAPES AL FINAL, MARCA: B.LED, MODEL: PXG-205 O EQUIVALENT

00.05 PUNT DE CONNEXIÓ A ENLLUMENAT DEL MOBLE

00.06 PUNT DE ENLLUMENAT DECORATIU

00.07 LLUMENERA LED DECORATIVA ESTANCA DE POLICARBONAT, DE 23,5W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2900LM DE FLUX LLUMINÓS,PROTECCIÓ IP65, ADOSADA A LA PARET, ALÇADA 96mm, AMPLADA 87mm, LONGITUD 1250mm, MARCA: PHILIPS, MODEL: CORELINE ESTANCA G2 O EQUIVALENT

00.08 LLUMENERA D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED I AUTONOMIA DE 1h I 400 LÚMENES, MODEL: HYDRAG P8, MARCA: DAISALUX O EQUIVALENT

INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A MODEL: E2 MARCA: GIRA O EQUIVALENT

DETECTOR DE PRESÈNCIA PER INFRAROJOS AMB REARMAMENT PER PRESENCIA I SO AMB TEMPORITZADOR DE REGULACIÓ DE FINS A 9min I COMANDAMENT DE 1Km MODEL LUXOMAT MA+S-3H MARCA TEMPER O EQUIVALENT

INTERRUPTOR ESTANC BIPOLAR DE 16 A, MODEL: E2, MARCA: GIRA O EQUIVALENT

INTERRUPTOR BIPOLAR D'ENCREUAMENT DE 16 A MODEL E2, MARCA GIRA O EQUIVALENT

R LLUMINÀRIA REGULABLE

REGULADOR-INTERRUPTOR AMB COMMANDAMENT GIRATORI

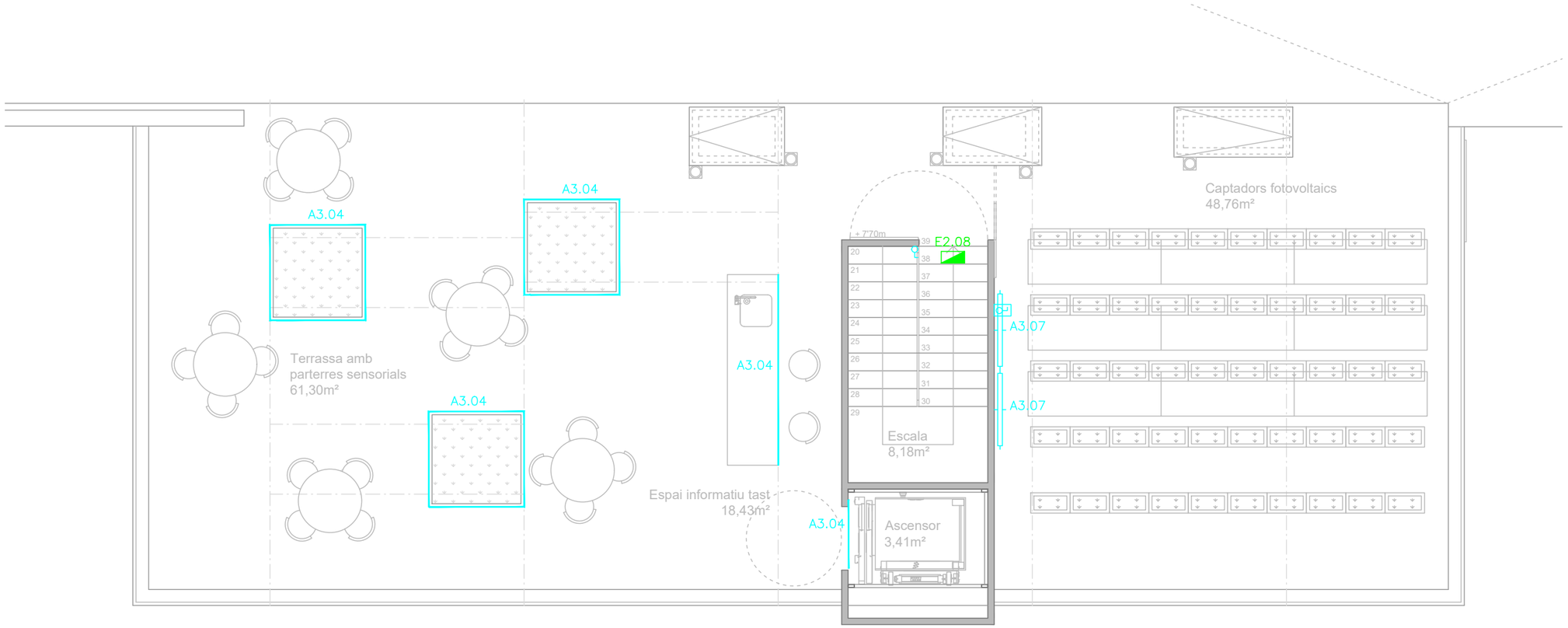
Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL sam
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: IL.LUMINACIÓ PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: IL.02

FULL: 2 DE 3



00.00	CIRCUIT.MODEL
	CARRIL MONOFÀSIC ELECTRIFICAT PER ENCASTAR AMB PROJECTORS AMB LÀMPARA LED I MARCA: B.LED O EQUIVALENT
00.01	PROJECTOR MONOFÀSIC PER SITUAR SOBRE CARRIL AMB UNA LÀMPADA DE LED D'OBERTURA REGULABLE ENTRE 25 A 65°, 4.000K, 25W DE POTÈNCIA, MARCA: B.LED, MODEL: L6005-B-CCT O EQUIVALENT
00.02	BALISA EXTERIOR LED DE 5W DE POTÈNCIA 5W, TENSIÓ A 220V, ENCASTABLE A PARET, MARCA: EFECTOLED, MODEL: BLANCO GOETHE HORIZON O EQUIVALENT
00.03	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 165mm I ALÇADA 20mm, 13W DE POTÈNCIA, 1000LM DE FLUX LLUMINÓS, PROTECCIÓ IP44, ÒPTICA DE POLICARBONAT, COS D'ALUMINI, ENCASTADA, MARCA: PHILIPS, MODEL: CORELINE SLIMDOWNLIGHT O EQUIVALENT

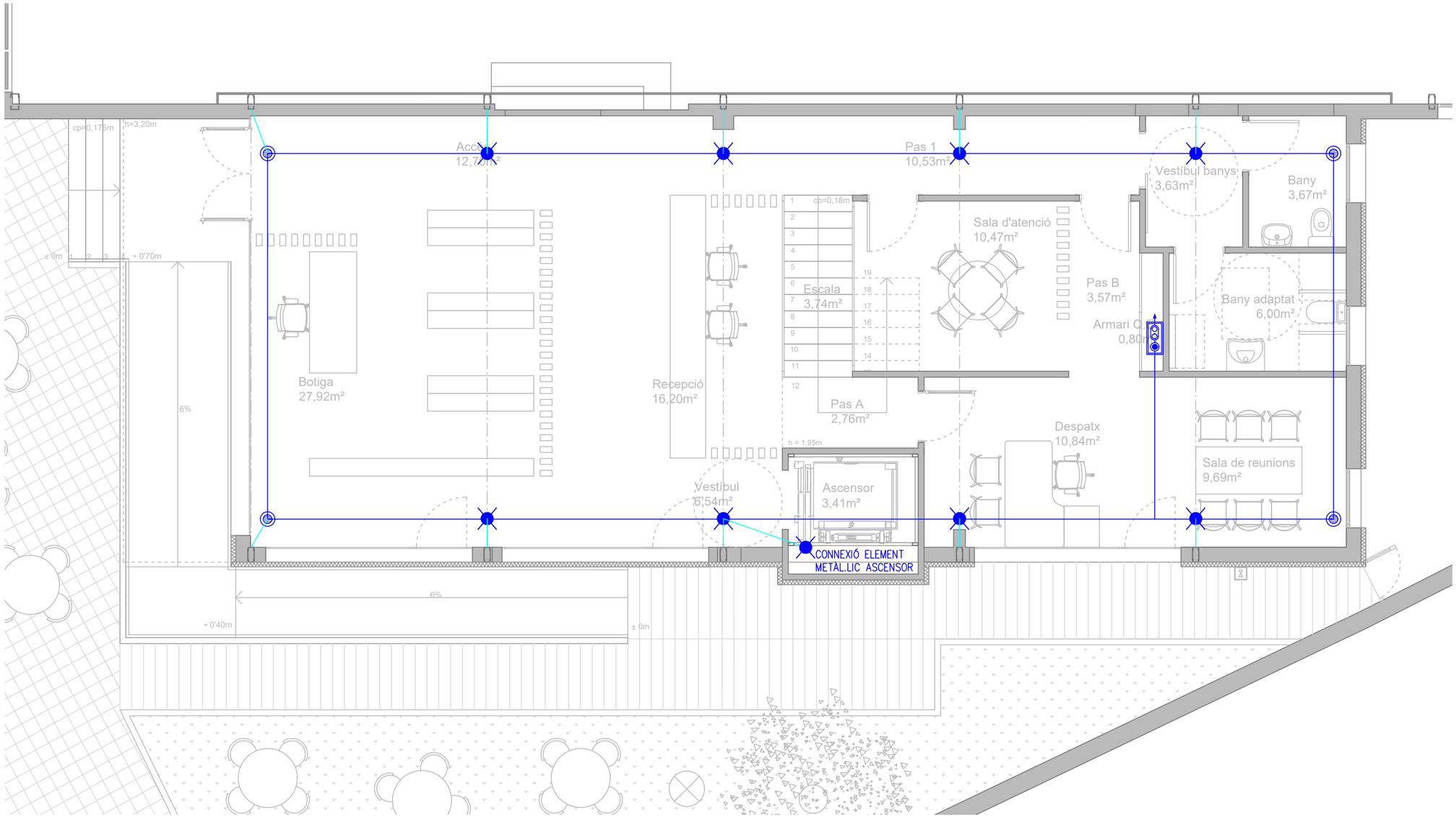
00.04	TIRA LED FLEXIBLE DE 220V, IP67, 15W/M DE POTÈNCIA, MARCA: B.LED, MODEL: B1535-BF O EQUIVALENT AMB PERFIL D'ALUMINI PER ENCASTAR AMB DIFUSOR I TAPES AL FINAL, MARCA: B.LED, MODEL: PXG-205 O EQUIVALENT
00.05	PUNT DE CONNEXIÓ A ENLLUMENAT DEL MOBLE
00.06	PUNT DE ENLLUMENAT DECORATIU
00.07	LLUMENERA LED DECORATIVA ESTANCA DE POLICARBONAT, DE 23,5W DE POTÈNCIA DE LA LLUMENERA, 2900LM DE FLUX LLUMINÓS,PROTECCIÓ IP65, ADOSADA A LA PARET, ALÇADA 96mm, AMPLADA 87mm, LONGITUD 1250mm, MARCA: PHILIPS, MODEL: CORELINE ESTANCA G2 O EQUIVALENT
00.08	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED I AUTONOMIA DE 1h I 400 LÚMENES, MODEL: HYDRAG P8, MARCA: DAISALUX O EQUIVALENT
	INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A MODEL: E2 MARCA: GIRA O EQUIVALENT

	DETECTOR DE PRESÈNCIA PER INFRAROJOS AMB REARMAMENT PER PRESENCIA I SO AMB TEMPORITZADOR DE REGULACIÓ DE FINS A 9min I COMANDAMENT DE 1Km MODEL LUXOMAT MA+S-3H MARCA TEMPER O EQUIVALENT
	INTERRUPTOR ESTANC BIPOLAR DE 16 A, MODEL: E2, MARCA: GIRA O EQUIVALENT
	INTERRUPTOR BIPOLAR D'ENCREUAMENT DE 16 A MODEL E2, MARCA GIRA O EQUIVALENT
R	LLUMINÀRIA REGULABLE
	REGULADOR-INTERRUPTOR AMB COMMANDAMENT GIRATORI

Diputació Tarragona — SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL — SAM
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
IL.LUMINACIÓ PLANTA COBERTA	IL.03	3 DE 3



ARMARI AMB PIQUETA I PONT DE COMPROVACIÓ

PIQUETA D'ÀNIMA D'ACER RECOBERTA AMB 300 MICRES DE COURE, 2M DE COURE I DE 2M LONGITUD I ø 14MM, MARCA:KLK O EQUIVALENT

SOLDADURA ALUMINOTERMICA

CABLE DE COURE NU DE 50MM2 DE SECCIÓ

CABLE DE COURE NU DE 35MM2 DE SECCIÓ

Q.G.D — TRASLLAT Q.G.D. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

A.Q.G.D — A.Q.G.D. AMPLIACIÓ DEL QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Q.F. — TRASLLAT DEL QUADRE DE FUSIBLES

PUNTS DE CONNEXIÓ:
- C – CLIMATITZADOR
- UE – UNITAT EXTERIOR
- R – RECUPERADOR
- SF – SORTIDA DE FILS

PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA ELÈCTRICA EXISTENT

PRESA DE CORRENT TIPUS SHUCKO DE 16 A MARC I CAIXA PER ENCASTAR MODEL LIGHT TECH MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 — PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO PER INSTAL.LAR A PARAMENT VERTICAL AMB PRESA DE TERRA (2P+T) AMB PLACA METÀL.LICA I GRAU DE PROTECCIÓ IP64 REF:1471-460 MARCA COMA O EQUIVALENT

N.00 N.00 S.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 N.00 N.00 N.00 S.00 S.00 T.00 T.00 — CONJUNT FORMAT PER QUATRE PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO, DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT
CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR AMB SUBMINISTRE ESTABILITZAT I ININTERROMPUT TIPUS FRANCESA AMB PRESA DE TERRA (2P+T)

N.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER UNA PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I UNA PRESA TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

NOTA 1: LA PROFUNDITAT FINS LA PART INFERIOR DEL CABLE NO SERÀ MENOR A 0,60 M A LA VORERA NI INFERIOR A 0,80 M A LA CALÇADA

NOTA 2: QUAN ES DISPOSI D'UN PUNT DE CONNEXIONAT ELECTRIC NO PRÒXIM A CAP PARAMENT VERTICAL LA LINIA ES DISTRIBUIRÀ SOTA TUB D'ACER GALVANITZAT SITUAT DINTRE DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ DEL FORJAT.

NOTA 3: EL CABLE ES COL-LOCARÀ SOBRE UNA CAPA D'ESPESSOR MÍNIM 0,05 M DE SORRA DE MINA O DE RIU RENTADA. PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ UNA CAPA DE SORRA TAMISSADA D'ESPESSOR MÍNIM 0,10 M. AMBDUES CAPES OCUPARAN L'AMPLADA DE LA RASSA, LA QUAL PERMETRÀ MANTENIR UNA SEPARACIÓ MÍNIMA ENTRE CABLES I PARETS LATERALS DE 0,05 M

NOTA 4: PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ COL-LOCADA UNA LLOSA DE FORMIGÓ PER PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALITZACIÓ A UNA DISTÀNCIA MÍNIMA DEL PAVIMENT DE 0,10 M I DE LA PART SUPERIOR DEL CABLES DE 0,25 M

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

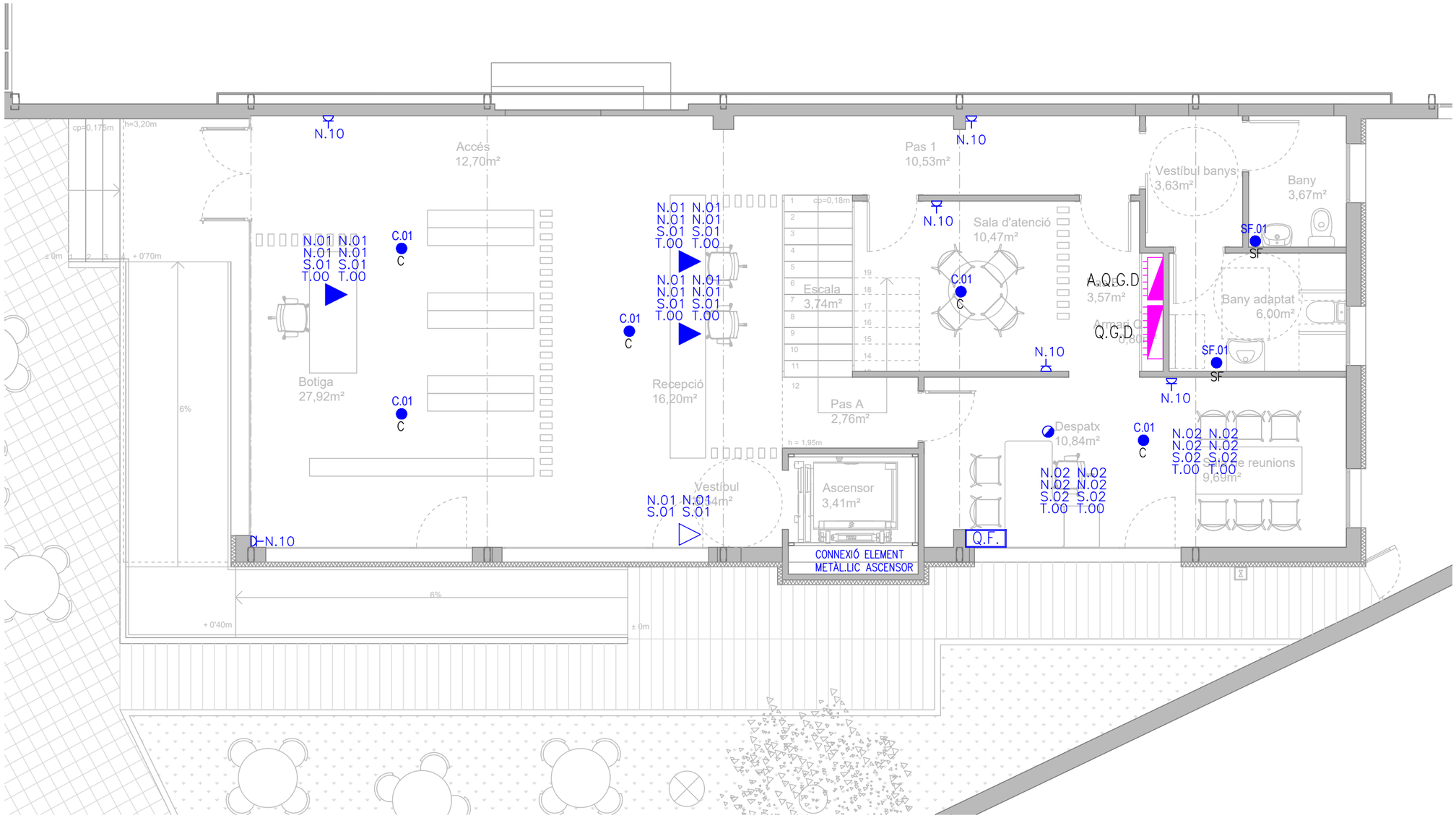
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT PLANTA BAIXA

PLÀNOL: EL.01

FULL: 1 DE 4



ARMARI AMB PIQUETA I PONT DE COMPROVACIÓ

PIQUETA D'ÀNIMA D'ACER RECOBERTA AMB 300 MICRES DE COURE, 2M DE COURE I DE 2M LONGITUD I ø 14MM, MARCA:KLK O EQUIVALENT

SOLDADURA ALUMINOTERMICA

CABLE DE COURE NU DE 50MM2 DE SECCIÓ

CABLE DE COURE NU DE 35MM2 DE SECCIÓ

Q.G.D — TRASLLAT Q.G.D. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

A.Q.G.D — A.Q.G.D. AMPLIACIÓ DEL QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Q.F. — TRASLLAT DEL QUADRE DE FUSIBLES

PUNTS DE CONNEXIÓ:
- C – CLIMATITZADOR
- UE – UNITAT EXTERIOR
- R – RECUPERADOR
- SF – SORTIDA DE FILS

PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA ELÈCTRICA EXISTENT

PRESA DE CORRENT TIPUS SHUCKO DE 16 A MARC I CAIXA PER ENCASTAR MODEL LIGHT TECH MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 — PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO PER INSTAL.LAR A PARAMENT VERTICAL AMB PRESA DE TERRA (2P+T) AMB PLACA METÀL.LICA I GRAU DE PROTECCIÓ IP64 REF:1471-460 MARCA COMA O EQUIVALENT

N.00 N.00 S.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 N.00 N.00 N.00 S.00 S.00 T.00 T.00 — CONJUNT FORMAT PER QUATRE PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO, DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR AMB SUBMINISTRE ESTABILITZAT I ININTERROMPUT TIPUS FRANCESA AMB PRESA DE TERRA (2P+T)

N.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER UNA PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I UNA PRESA TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

NOTA 1: LA PROFUNDITAT FINS LA PART INFERIOR DEL CABLE NO SERÀ MENOR A 0,60 M A LA VORERA NI INFERIOR A 0,80 M A LA CALÇADA

NOTA 2: QUAN ES DISPOSI D'UN PUNT DE CONNEXIONAT ELECTRIC NO PRÒXIM A CAP PARAMENT VERTICAL LA LINIA ES DISTRIBUIRÀ SOTA TUB D'ACER GALVANITZAT SITUAT DINTRE DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ DEL FORJAT.

NOTA 3: EL CABLE ES COL-LOCARÀ SOBRE UNA CAPA D'ESPESSOR MÍNIM 0,05 M DE SORRA DE MINA O DE RIU RENTADA. PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ UNA CAPA DE SORRA TAMISSADA D'ESPESSOR MÍNIM 0,10 M. AMBDUES CAPES OCUPARAN L'AMPLADA DE LA RASSA, LA QUAL PERMETRÀ MANTENIR UNA SEPARACIÓ MÍNIMA ENTRE CABLES I PARETS LATERALS DE 0,05 M

NOTA 4: PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ COL-LOCADA UNA LLOSA DE FORMIGÓ PER PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALITZACIÓ A UNA DISTÀNCIA MÍNIMA DEL PAVIMENT DE 0,10 M I DE LA PART SUPERIOR DEL CABLES DE 0,25 M

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

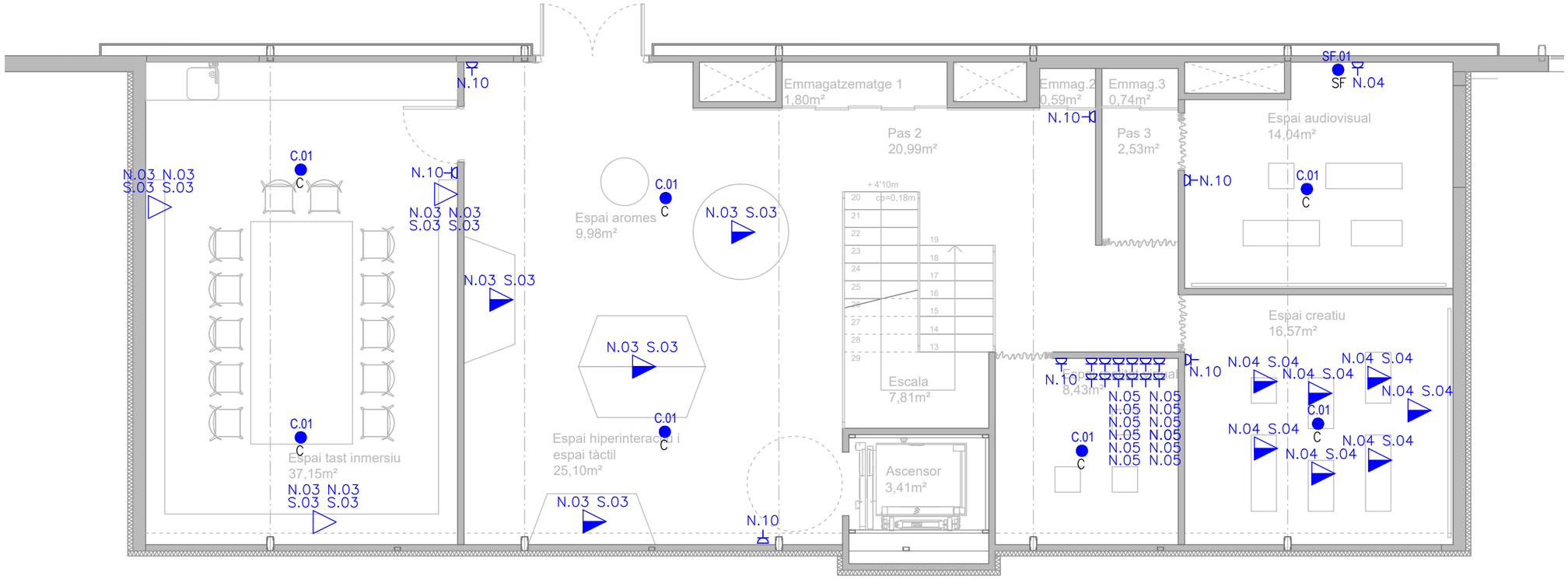
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT PLANTA BAIXA

PLÀNOL: EL.02

FULL: 2 DE 4



ARMARI AMB PIQUETA I PONT DE COMPROVACIÓ

PIQUETA D'ÀNIMA D'ACER RECOBERTA AMB 300 MICRES DE COURE, 2M DE COURE I DE 2M LONGITUD I ø 14MM, MARCA: KLK O EQUIVALENT

SOLDADURA ALUMINOTERMICA

CABLE DE COURE NU DE 50MM2 DE SECCIÓ

CABLE DE COURE NU DE 35MM2 DE SECCIÓ

Q.G.D — TRASLLAT Q.G.D. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

A.Q.G.D — A.Q.G.D. AMPLIACIÓ DEL QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Q.F. — TRASLLAT DEL QUADRE DE FUSIBLES

PUNTS DE CONNEXIÓ:
- C – CLIMATITZADOR
- UE – UNITAT EXTERIOR
- R – RECUPERADOR
- SF – SORTIDA DE FILS

PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA ELÈCTRICA EXISTENT

PRESA DE CORRENT TIPUS SHUCKO DE 16 A MARC I CAIXA PER ENCASTAR MODEL LIGHT TECH MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 — PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO PER INSTAL.LAR A PARAMENT VERTICAL AMB PRESA DE TERRA (2P+T) AMB PLACA METÀL.LICA I GRAU DE PROTECCIÓ IP64 REF: 1471-460 MARCA COMA O EQUIVALENT

N.00 N.00 S.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 N.00 N.00 N.00 S.00 S.00 T.00 T.00 — CONJUNT FORMAT PER QUATRE PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO, DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR AMB SUBMINISTRE ESTABILITZAT I ININTERROMPUT TIPUS FRANCESA AMB PRESA DE TERRA (2P+T)

N.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER UNA PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I UNA PRESA TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

NOTA 1: LA PROFUNDITAT FINS LA PART INFERIOR DEL CABLE NO SERÀ MENOR A 0,60 M A LA VORERA NI INFERIOR A 0,80 M A LA CALÇADA

NOTA 2: QUAN ES DISPOSI D'UN PUNT DE CONNEXIONAT ELECTRIC NO PRÒXIM A CAP PARAMENT VERTICAL LA LINIA ES DISTRIBUIRÀ SOTA TUB D'ACER GALVANITZAT SITUAT DINTRE DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ DEL FORJAT.

NOTA 3: EL CABLE ES COL-LOCARÀ SOBRE UNA CAPA D'ESPESSOR MÍNIM 0,05 M DE SORRA DE MINA O DE RIU RENTADA. PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ UNA CAPA DE SORRA TAMISSADA D'ESPESSOR MÍNIM 0,10 M. AMBDUES CAPES OCUPARAN L'AMPLADA DE LA RASSA, LA QUAL PERMETRÀ MANTENIR UNA SEPARACIÓ MÍNIMA ENTRE CABLES I PARETS LATERALS DE 0,05 M

NOTA 4: PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ COL-LOCADA UNA LLOSA DE FORMIGÓ PER PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALITZACIÓ A UNA DISTÀNCIA MÍNIMA DEL PAVIMENT DE 0,10 M I DE LA PART SUPERIOR DEL CABLES DE 0,25 M

Diputació Tarragona — SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL sam
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

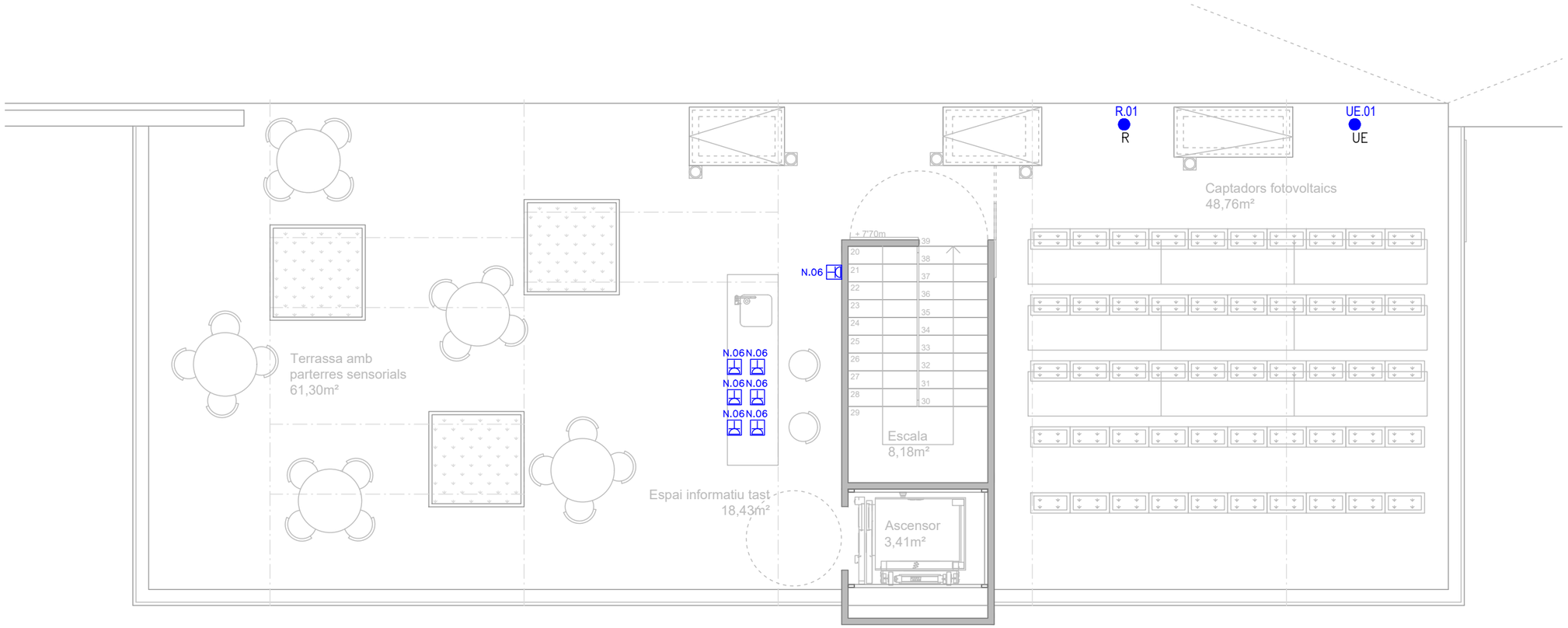
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: EL.03

FULL: 3 DE 4



ARMARI AMB PIQUETA I PONT DE COMPROVACIÓ

PIQUETA D'ÀNIMA D'ACER RECOBERTA AMB 300 MICRES DE COURE, 2M DE COURE I DE 2M LONGITUD I ø 14MM, MARCA: KLK O EQUIVALENT

SOLDADURA ALUMINOTERMICA

CABLE DE COURE NU DE 50MM2 DE SECCIÓ

CABLE DE COURE NU DE 35MM2 DE SECCIÓ

Q.G.D — TRASLLAT Q.G.D. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

A.Q.G.D — A.Q.G.D. AMPLIACIÓ DEL QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Q.F. — TRASLLAT DEL QUADRE DE FUSIBLES

PUNTS DE CONNEXIÓ:
- C – CLIMATITZADOR
- UE – UNITAT EXTERIOR
- R – RECUPERADOR
- SF – SORTIDA DE FILS

PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA ELÈCTRICA EXISTENT

PRESA DE CORRENT TIPUS SHUCKO DE 16 A MARC I CAIXA PER ENCASTAR MODEL LIGHT TECH MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 — PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO PER INSTAL.LAR A PARAMENT VERTICAL AMB PRESA DE TERRA (2P+T) AMB PLACA METÀL.LICA I GRAU DE PROTECCIÓ IP64 REF: 1471-460 MARCA COMA O EQUIVALENT

N.00 N.00 S.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

N.00 N.00 N.00 N.00 S.00 S.00 T.00 T.00 — CONJUNT FORMAT PER QUATRE PRESES DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO, DOS PRESES TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT
CONJUNT FORMAT PER DOS PRESES DE CORRENT BIPOLAR AMB SUBMINISTRE ESTABILITZAT I ININTERROMPUT TIPUS FRANCESA AMB PRESA DE TERRA (2P+T)

N.00 S.00 — CONJUNT FORMAT PER UNA PRESA DE CORRENT BIPOLAR TIPUS SHUCKO I UNA PRESA TIPUS RJ45 CATEGORIA 6 AMB 8 CONTACTES SERIE LIGHT, MARCA BTICINO O EQUIVALENT

NOTA 1: LA PROFUNDITAT FINS LA PART INFERIOR DEL CABLE NO SERÀ MENOR A 0,60 M A LA VORERA NI INFERIOR A 0,80 M A LA CALÇADA

NOTA 2: QUAN ES DISPOSI D'UN PUNT DE CONNEXIONAT ELECTRIC NO PRÒXIM A CAP PARAMENT VERTICAL LA LINIA ES DISTRIBUIRÀ SOTA TUB D'ACER GALVANITZAT SITUAT DINTRE DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ DEL FORJAT.

NOTA 3: EL CABLE ES COL-LOCARÀ SOBRE UNA CAPA D'ESPESSOR MÍNIM 0,05 M DE SORRA DE MINA O DE RIU RENTADA. PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ UNA CAPA DE SORRA TAMISSADA D'ESPESSOR MÍNIM 0,10 M. AMBDUES CAPES OCUPARAN L'AMPLADA DE LA RASSA, LA QUAL PERMETRÀ MANTENIR UNA SEPARACIÓ MÍNIMA ENTRE CABLES I PARETS LATERALS DE 0,05 M

NOTA 4: PER SOBRE DEL CABLE ANIRÀ COL-LOCADA UNA LLOSA DE FORMIGÓ PER PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALITZACIÓ A UNA DISTÀNCIA MÍNIMA DEL PAVIMENT DE 0,10 M I DE LA PART SUPERIOR DEL CABLES DE 0,25 M

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

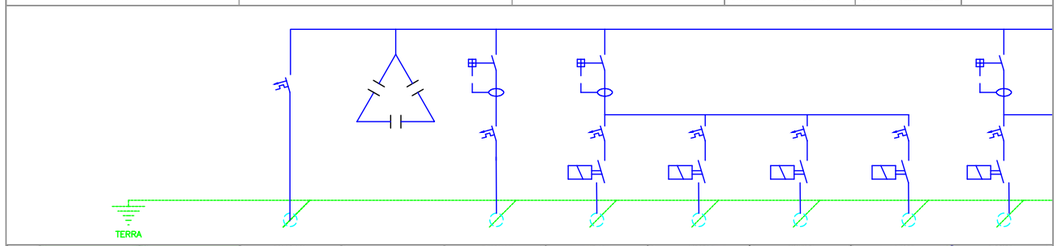
CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: ELECTRICITAT PLANTA COBERTA

PLÀNOL: EL.04

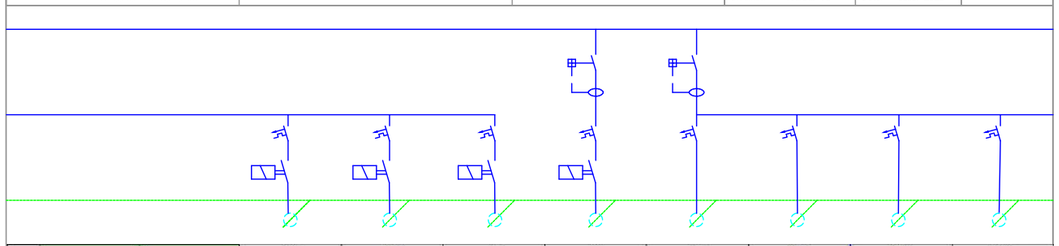
FULL: 4 DE 4

Aribau 70	ARIBAU 70 S.L. C/ ARIBAU Nº 70 08011 BARCELONA TLF: 934400969 FAX: 934494787	Projecte: TOURIS LAB	Quadre: AMPLIACIÓ QGD	Controlat:	Data:	FULLA 01 / 03
				Dibuixat: ARIBAU 70	Data: Juliol 2023	



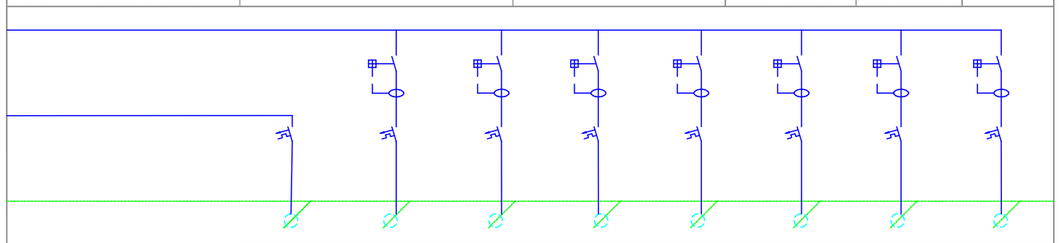
	NUM.	AQGD		FV.01	A11	A12	A13	E1	A21
CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	ITEM	AMPLIACIÓ	BATERIA	PLAQUES	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	EMERGÈNCIA	ENLLUMENAT
	ITEM	QUADRE GENERAL	CONDENSADORS	FOTOVOLTAIQUES	PLANTA BAIXA	MOBLES PB	PLANTA BAIXA 2		PLANTA PRIMERA
	TIPUS CONSUMIDOR	QG	BC	F	A	A	A	A	A
	TENSIÓ (V)	400	400	400	230	230	230	230	230
	MONOTRIFÁSIC	T	T	T	M	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	38.853		4.195	159	300	481	21	950
	COS φ	1,00	1,00	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	20	5	25	25	25	15	25	25
	ELEV. o MOTOR o PLUORS (E/M/P)								
	CAIGUDA TENSIÓ CONSSIBLE (%)	0,50	1,00	4,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,43	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES	1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90	0,85
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS
	TERME CONSIGNARI	T	T	T	T	T	T	T	T
	LLIURE D'HALÒGENS	S	S	S	S	S	S	S	S
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	56,08	0,00	7,11	0,86	1,93	2,61	0,11	5,16
	I. DE CÀLCUL (A)	56,08	0,00	7,11	0,86	1,93	2,61	0,11	5,16
	Icc (kA)	66,67		1,39	0,50	0,50	0,83	0,50	0,50
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,06	0,00	0,29	0,11	0,20	0,19	0,01	0,64
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,49	0,49	0,78	0,60	0,69	0,68	0,50	1,13
	NÚM. DE FASES	3	3	3	1	1	1	1	1
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	385	35	28	21	21	23	23	22
	SECCIÓ FASE (mm2)	150,0	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	SECCIÓ NEUTRE (mm2)	150,0	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	SECCIÓ TERRA (mm2)	95,0	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	100	10	10	10	10	10	6	10
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	57	10	10	10	10	10	6	10
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	NS 100N TD 63D	FALSO	C60N C 4P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 6A	C60N C 2P 10A
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL								
	ARRANC DIRECTE O ESTRELLA TRIANGLE(Y/Δ)								
	NÚMERO DE POLS								
	MODEL CONTACTOR DE ESTRELLA-TRIANGLE								
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS			IV	II				II
	SENSIBILITAT			30 mA	30 mA				30 mA
	MODEL			VIGI C60 40A	ID 2P 40A				ID 2P 40A
	LINIES QUE AGAFA	A		FV.01	A11				A21
		B			A12				A22
		C			A13				A23
		D			E1				E2
		E							

Aribau 70	ARIBAU 70 S.L. C/ ARIBAU Nº 70 08011 BARCELONA TLF: 934400969 FAX: 934494787	Projecte: TOURIS LAB	Quadre: AMPLIACIÓ QGD	Controlat:	Data:	FULLA 02 / 03
				Dibuixat: ARIBAU 70	Data: Juliol 2023	



	NUM.	A22	A23	E2	A3	N.01	N.02	N.03	N.04
CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	ITEM	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT	EMERGÈNCIA	ENLLUMENAT	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS
	ITEM	SALES	ESPAI AUDIOVISUAL	2	PLANTA COBERTA	PLANTA BAIXA	PLANTA BAIXA 2	PLANTA PRIMERA	PLANTA PRIMERA 2
	TIPUS CONSUMIDOR	A	A	A	A	F	F	F	F
	TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	230	230	230
	MONOTRIFÁSIC	M	M	M	M	M	M	M	M
	POTÈNCIA (W)	475	70	24	277	4.400	2.400	4.000	2.000
	COS φ	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	25	25	25	40	25	25	30	30
	ELEV. o MOTOR o PLUORS (E/M/P)								
	CAIGUDA TENSIÓ CONSSIBLE (%)	2,50	2,50	2,50	2,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS
	TERME CONSIGNARI	T	T	T	T	T	T	T	T
	LLIURE D'HALÒGENS	S	S	S	S	S	S	S	S
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	2,58	0,38	0,13	2,05	23,91	13,04	21,74	15,30
	I. DE CÀLCUL (A)	2,58	0,38	0,13	2,05	23,91	13,04	21,74	15,30
	Icc (kA)	0,50	0,50	0,50	0,32	0,80	0,80	0,67	0,67
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,32	0,06	0,02	0,41	1,86	1,01	2,03	1,62
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,81	0,54	0,50	0,90	2,34	1,50	2,51	2,01
	NÚM. DE FASES	1	1	1	1	1	1	1	1
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	22	22	22	22	30	30	30	30
	SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	10	10	6	10	25	16	25	20
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	10	10	6	10	25	16	25	20
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 6A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 25A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 25A	C60N C 2P 20A
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL								
	ARRANC DIRECTE O ESTRELLA TRIANGLE(Y/Δ)								
	NÚMERO DE POLS								
	MODEL CONTACTOR DE ESTRELLA-TRIANGLE								
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS				II	II			
	SENSIBILITAT				30 mA	30 mA			
	MODEL				VIGI C60(40A)	#N/A			
	LINIES QUE AGAFA				A3	N.01			
						N.02			
						N.03			
						N.04			
						N.05			

Aribau 70	ARIBAU 70 S.L. C/ ARIBAU Nº 70 08011 BARCELONA TLF: 934400969 FAX: 934494787	Projecte: TOURIS LAB	Quadre: AMPLIACIÓ QGD	Controlat:	Data:	FULLA 03 / 03
				Dibuixat: ARIBAU 70	Data: Juliol 2023	

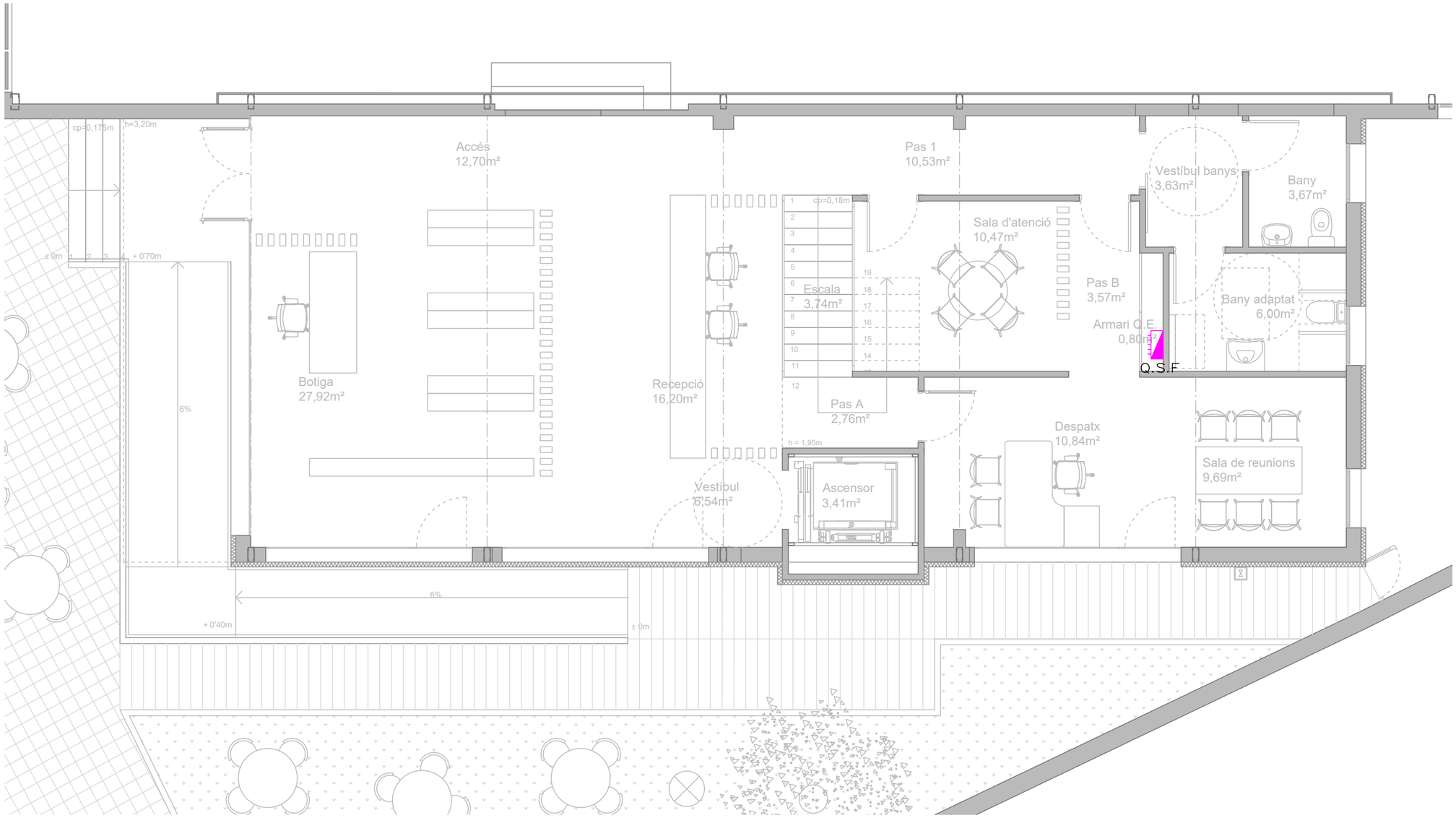


	NUM.	N.05	N.06	N.10	3F.01	C.01	R.01	AS.01	UE.01
CARACTERISTIQUES INSTAL·LACIÓ	ITEM	ENDOLLS	ENDOLLS	ENDOLLS	EIXUGAMANS	CASSETTES	RECUPERADOR	ASCENSOR	UNITAT
	ITEM	REALITAT VIRTUAL	COBERTA	NETEJA					EXTERIOR
	TIPUS CONSUMIDOR	F	F	F	F	C	C	C	C
	TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	400	400	400
	MONOTRIFÁSIC	M	M	M	M	M	T	F	T
	POTÈNCIA (W)	2.400	1.400	2.600	3.000	2.000	3.000	4.000	17.500
	COS φ	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	LONGITUD (m)	30	40	40	40	40	30	20	30
	ELEV. o MOTOR o PLUORS (E/M/P)								
	CAIGUDA TENSIÓ CONSSIBLE (%)	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	FACTOR CORRECCIÓ NUM. CABLES	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
CABLE	AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS	LLIURE HALÒGENS
	TERME CONSIGNARI	T	T	T	T	T	T	T	T
	LLIURE D'HALÒGENS	S	S	S	S	S	S	S	S
	RESISTENT FOC 750º C 3 HORES	N	N	N	N	N	N	N	N
	DENOMINACIÓ CABLE	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV	AFUMEX - RZ1 0,6/1kV
RESULTATS	I. NOMINAL (A)	13,04	7,61	14,13	16,30	10,87	5,41	12,50	31,57
	I. DE CÀLCUL (A)	13,04	7,61	14,13	16,30	10,87	5,41	12,50	31,57
	Icc (kA)	0,67	0,50	0,50	0,50	0,50	1,16	1,73	1,16
	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	1,22	0,56	1,79	2,03	1,35	0,25	0,45	1,48
	CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,70	1,43	2,24	2,51	1,84	0,74	0,93	1,95
	NÚM. DE FASES	1	1	1	1	1	3	1	3
	INTENSITAT SUPORTADA CABLE (A)	30	30	30	30	30	30	30	30
	SECCIÓ FASE (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ NEUTRE (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	SECCIÓ TERRA (mm2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	CALIBRE MAGNETOTÈRMIC (A)	16	10	16	20	16	10	16	32
	REGULACIÓ MAGNETOTÈRMIC (A)	16	10	16	20	16	10	16	32
	MODEL MAGNETOTÈRMIC O DISJUNTOR	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 10A	C60N C 2P 16A	C60N C 2P 20A	C60N C 2P 16A	C60N C 4P 10A	C60N C 4P 16A	C60N C 4P 32A
CONTACTORS	TENSIÓ CONTROL								
	ARRANC DIRECTE O ESTRELLA TRIANGLE(Y/Δ)								
	NÚMERO DE POLS								
	MODEL CONTACTOR DE ESTRELLA-TRIANGLE								
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	NUM DE POLS		II	II	II	II	IV	II	IV
	SENSIBILITAT		30 mA	30 mA	30 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
	MODEL		VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60(40A)	VIGI C60 40A	ID 2P 40A	VIGI C60 40A
	LINIES QUE AGAFA		N.06	N.10	3F.01	C.01	R.01	AS.01	UE.01

- LÍNIES
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR
- BATERIA DE CONDENSADORS

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES	S/E	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA			INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA ESQUEMES UNIFILARS	UN.01	1 DE 1



SAFATA DE PVC DE 300mm AMB TAPA REGISTRABLE MARCA UNEX O EQUIVALENT

Q.S.F — Q.S.F QUADRE SECUNDARI DE FOTOVOLTAICA.

INV — INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA DE POTÈNCIA NOMINAL: 5KW. DIMENSIONS: 389x367x143mm, MARCA: GREENHEISS, MODEL: GH-I 5.0 2M STYLE TRIFÀSIC O EQUIVALENT

PANELL FOTOVOLTAIC MONOCRISTAL.LÍ, MARCA: JA SOLAR, MODEL: JAM72S20 -465/MR DE 465WP I 144 CÈL.LULES O EQUIVALENT, AMB MARC D'ALIATGE D'ALUMINI DIMENSIONS DEL PANELL: 2112x1052x35mm EFICIÈNCIA DE MÒDUL: 20,9% VOLTATGE MÀXIM DEL SISTEMA: 42,43V

NOTA: DOBLE ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DEL 45°

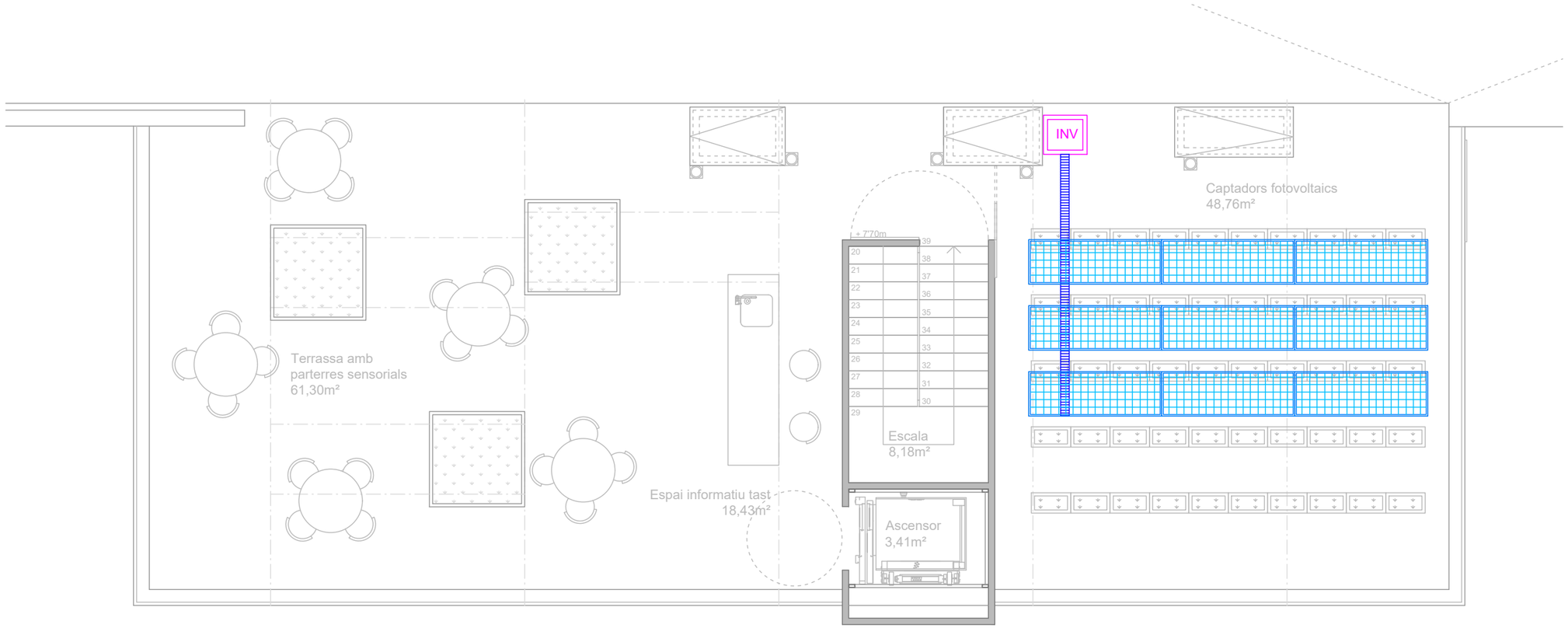
Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: FOTOVOLTAIQUES PLANTA BAIXA

PLÀNOL: FV.01

FULL: 1 DE 2





	SAFATA DE PVC DE 300mm AMB TAPA REGISTRABLE MARCA UNEX O EQUIVALENT
Q.S.F	Q.S.F QUADRE SECUNDARI DE FOTOVOLTAICA.
INV	INVERSOR DE CONNEXIÓ A XARXA DE POTÈNCIA NOMINAL: 5KW. DIMENSIONS: 389x367x143mm, MARCA: GREENHEISS, MODEL: GH-I 5.0 2M STYLE TRIFÀSIC O EQUIVALENT
	PANELL FOTOVOLTAIC MONOCRISTALLÍ, MARCA: JA SOLAR, MODEL: JAM72S20 -465/MR DE 465WP I 144 CÈL.LULES O EQUIVALENT, AMB MARC D'ALIATGE D'ALUMINI DIMENSIONS DEL PANELL: 2112x1052x35mm EFICIÈNCIA DE MÒDUL: 20,9% VOLTATGE MÀXIM DEL SISTEMA: 42,43V
NOTA:	DOBLE ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DEL 45º

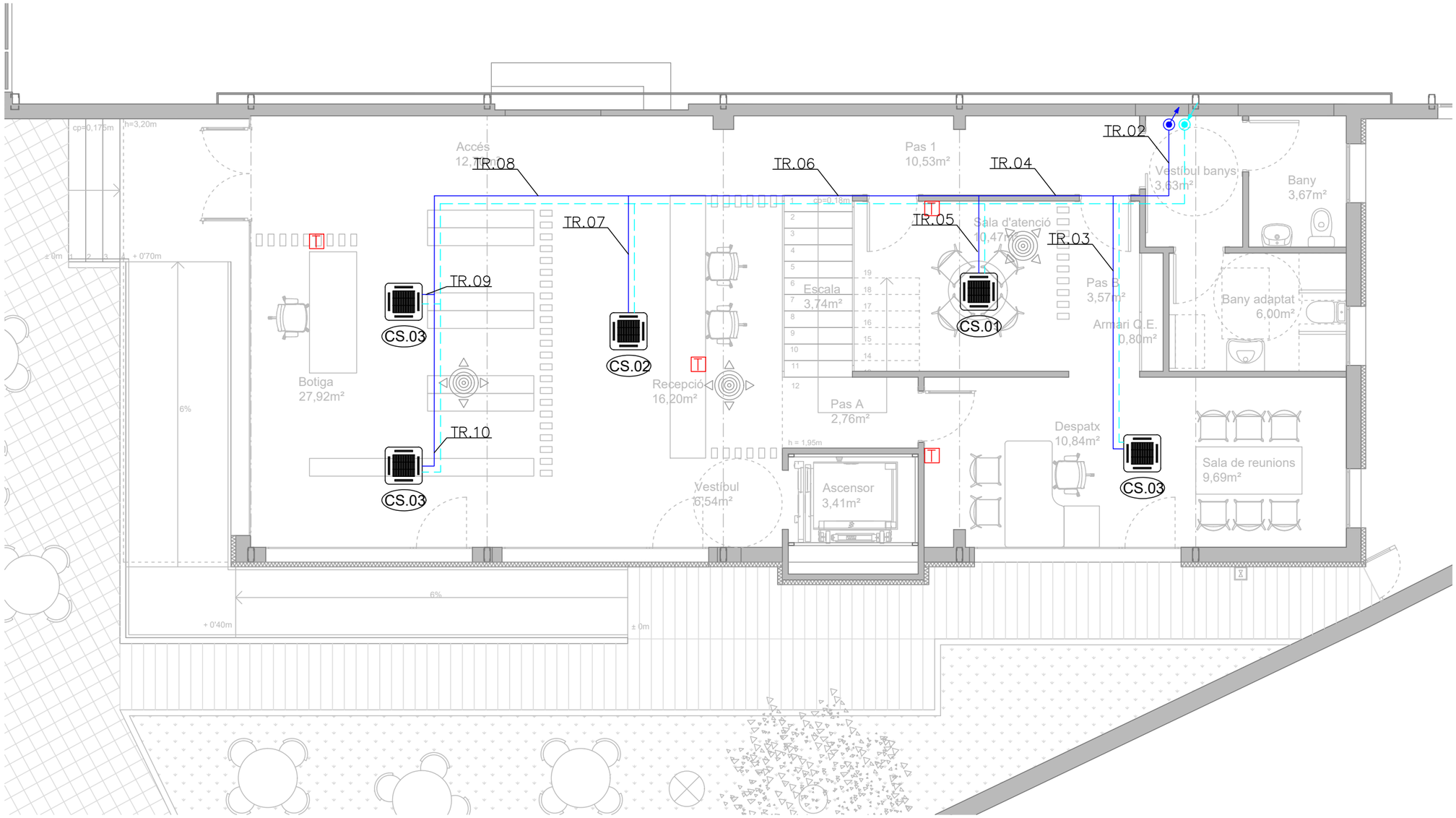
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: FOTOVOLTAIQUES PLANTA COBERTA

PLÀNOL: FV.02

FULL: 2 DE 2



CONDUCTE D'IMPULSIÓ

CONDUCTE DE RETORN

MUNTANT I BAIXANT D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA AÏLLADA

CSX — CASSET APORTACIÓ AIRE

DIFUSOR ROTACIONAL

UEX — UNITAT EXTERIOR AMB MÒDUL HIDRÒNIC

ÀREA DE MANTENIMENT

DIX — DIPÒSIT D'INÈRCIA

TERMÒSTAT

CS.01	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-200C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	1,80
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	2,50
CABAL D'AIRE (m3/h)	450
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

CS.02	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-300C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	2,90
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	4,0
CABAL D'AIRE (m3/h)	505
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

CS.03	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-600C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	5,50
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	7,40
CABAL D'AIRE (m3/h)	825
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

UE.01	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	38RQ 040DH A
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	38,9
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	41,1
CABAL (l/s)	1,88
MESURES(ample/fons/alçada)	100x80x180cm

DI.01	
MARCA	LAPESA O EQUIVALENT
MODEL	GX4-200-IF
CAPACITAT (l)	200
MESURES(diàmetre/alçada)	620x985mm

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

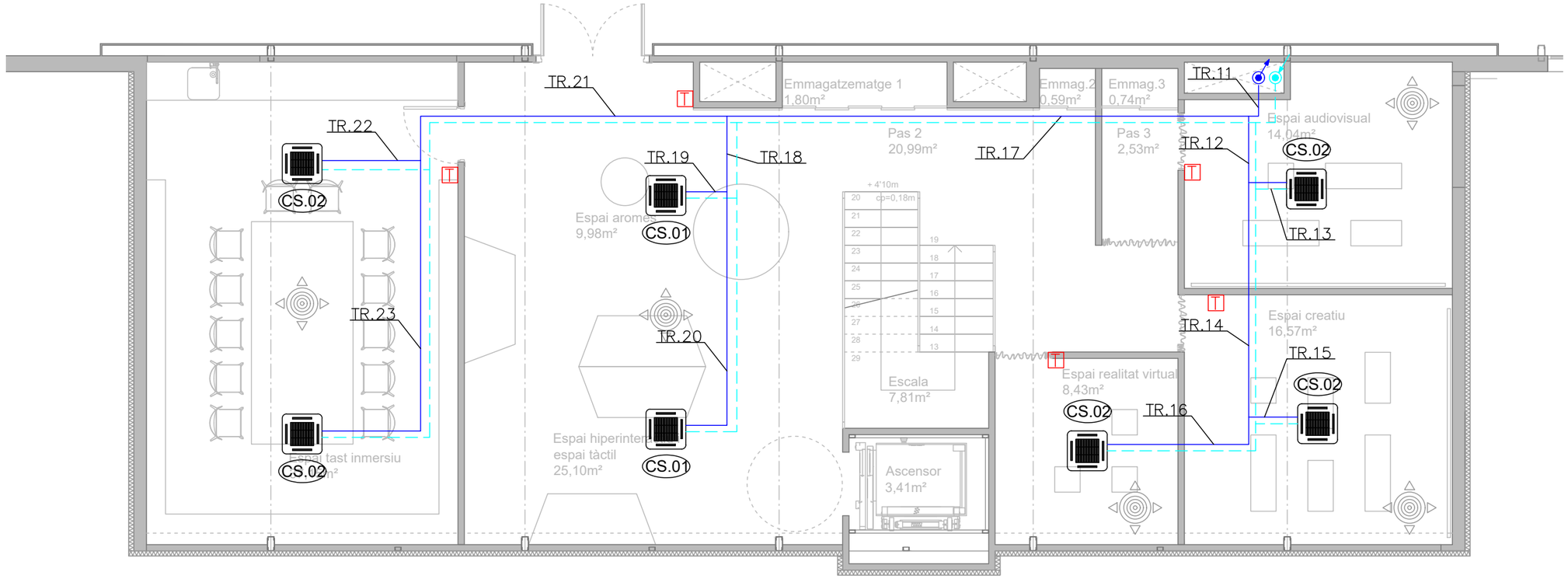
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA

PLÀNOL: CL.01

FULL: 1 DE 5



CONDUCTE D'IMPULSIÓ

CONDUCTE DE RETORN

MUNTANT I BAIXANT D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA AÏLLADA

CSX — CASSET APORTACIÓ AIRE

DIFUSOR ROTACIONAL

UEX — UNITAT EXTERIOR AMB MÒDUL HIDRÒNIC

ÀREA DE MANTENIMENT

DIX — DIPÒSIT D'INÈRCIA

TERMÒSTAT

CS.01	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-200C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	1,80
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	2,50
CABAL D'AIRE (m3/h)	450
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

CS.02	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-300C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	2,90
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	4,0
CABAL D'AIRE (m3/h)	505
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

CS.03	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-600C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	5,50
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	7,40
CABAL D'AIRE (m3/h)	825
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

UE.01	
MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	30RQ 040DH A
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	38,9
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	41,1
CABAL (l/s)	1,88
MESURES(ample/fons/alçada)	100x80x180cm

DI.01	
MARCA	LAPESA O EQUIVALENT
MODEL	GX4-200-IF
CAPACITAT (l)	200
MESURES(diàmetre/alçada)	620x985mm

Diputació Tarragona — SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL — SAM
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

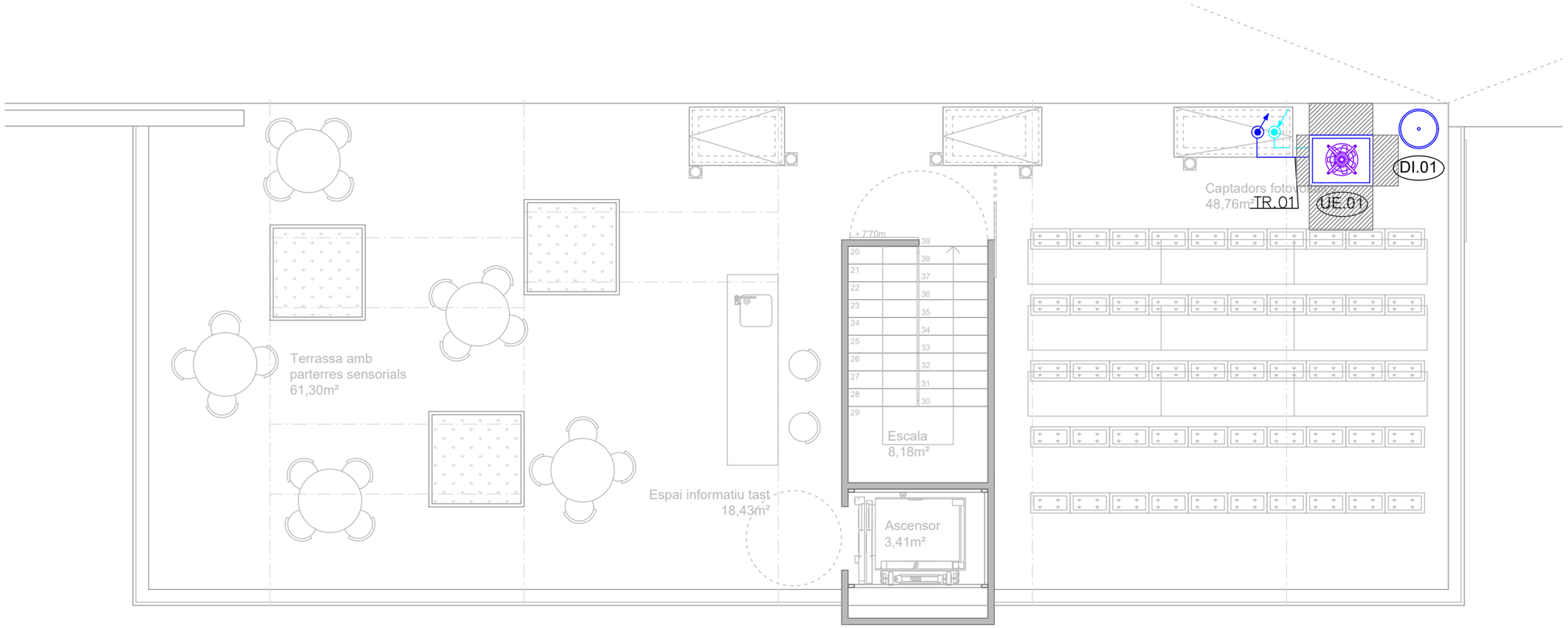
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: CL.02

FULL: 2 DE 5



CONDUCTE D'IMPULSIÓ

CONDUCTE DE RETORN

MUNTANT I BAIXANT D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA AÏLLADA

CSX — CASSET APORTACIÓ AIRE

DIFUSOR ROTACIONAL

UEX — UNITAT EXTERIOR AMB MÒDUL HIDRÒNIC

ÀREA DE MANTENIMENT

DIX — DIPÒSIT D'INÈRCIA

TERMÒSTAT

CS.01	MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
	MODEL	42GW-200C
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	1,80
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	2,50
	CABAL D'AIRE (m3/h)	450
	MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm
CS.02	MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
	MODEL	42GW-300C
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	2,90
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	4,0
	CABAL D'AIRE (m3/h)	505
	MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm
CS.03	MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
	MODEL	42GW-600C
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	5,50
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	7,40
	CABAL D'AIRE (m3/h)	825
	MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

UE.01	MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
	MODEL	30RQ 040DH A
	POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	38,9
	POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	41,1
	CABAL (l/s)	1,88
	MESURES(ample/fons/alçada)	100x80x180cm
DI.01	MARCA	LAPESA O EQUIVALENT
	MODEL	GX4-200-IF
	CAPACITAT (l)	200
	MESURES(diàmetre/alçada)	620x985mm

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

DIBUIXAT PER: LAIA ROCA

COMPROVAT: LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

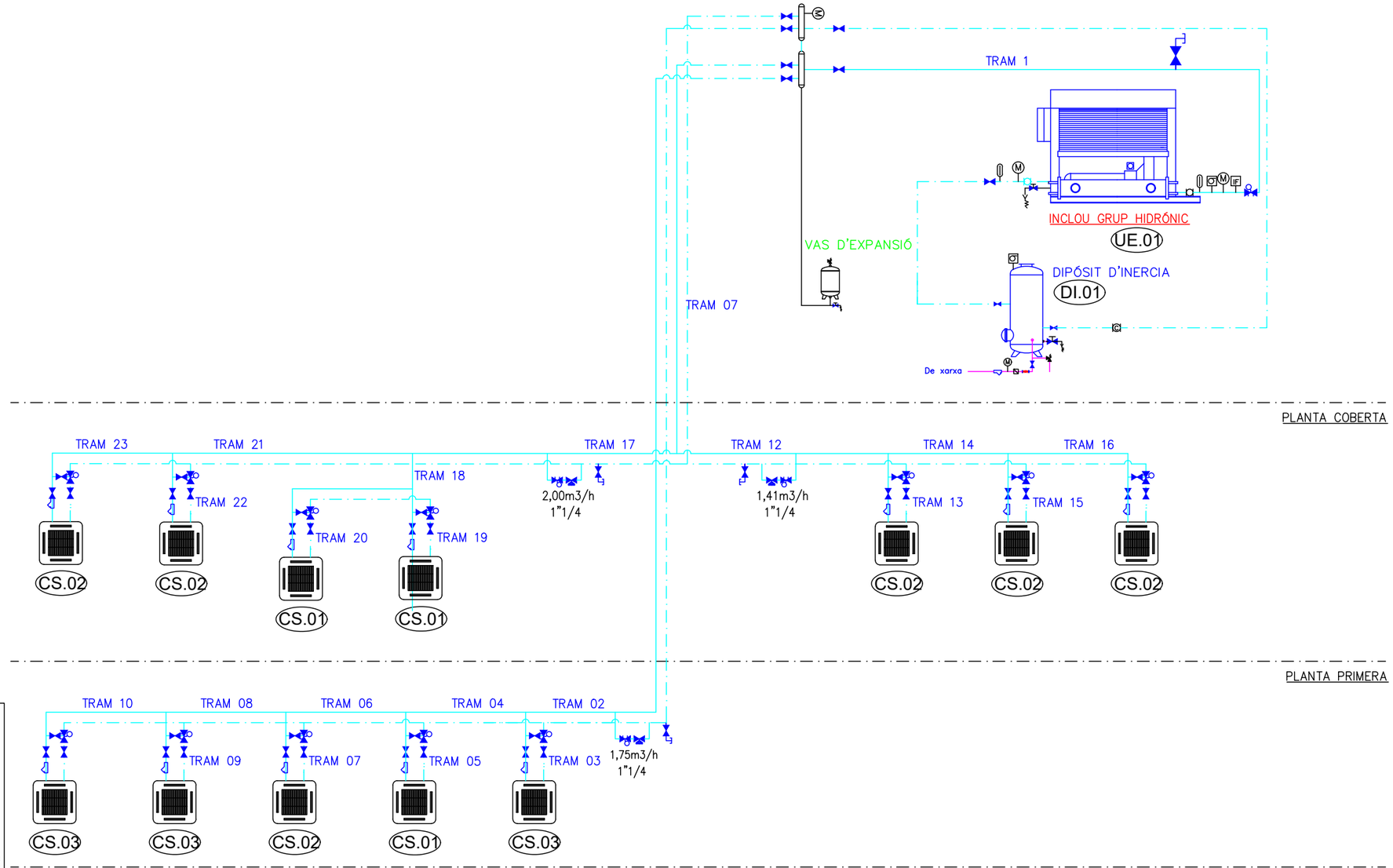
TÍTOL DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA

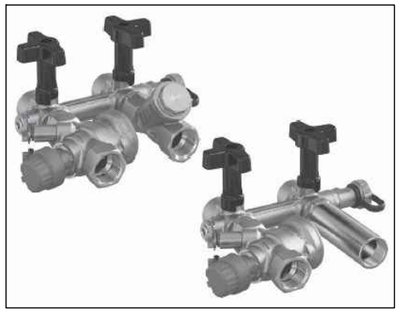
PLÀNOL: CL.03

FULL: 3 DE 5

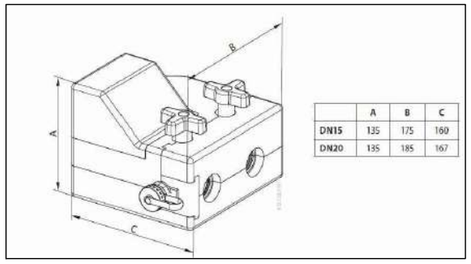
		TRAM Nº	1	TRAM Nº	2	TRAM Nº	3	TRAM Nº	4	TRAM Nº	5	TRAM Nº	6	TRAM Nº	7	TRAM Nº	8	TRAM Nº	9	TRAM Nº	10	TRAM Nº	11	TRAM Nº	12
		POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT
		DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL
A.F. IMPULSIO	Frig/h	33.798	0,96	18.232	0,81	4.730	0,54	13.502	0,93	1.548	0,49	11.954	0,83	2.494	0,44	9.460	0,65	4.730	0,54	4.730	0,54	15.566	0,69	7.482	0,52
SALT TERMIC ºC	5	2"	0,14	1 1/2"	0,18	1"	0,16	1 1/4"	0,18	1/2"	0,10	1 1/4"	0,29	3/4"	0,06	1 1/4"	0,16	1"	0,03	1"	0,12	1 1/2"	0,03	1 1/4"	0,04
A.F. RETORN	Frig/h	33.798	0,96	18.232	0,81	4.730	0,54	13.502	0,93	1.548	0,49	11.954	0,83	2.494	0,44	9.460	0,65	4.730	0,54	4.730	0,54	15.566	0,69	7.482	0,52
SALT TERMIC ºC	5	2"	0,14	1 1/2"	0,18	1"	0,16	1 1/4"	0,18	1/2"	0,10	1 1/4"	0,29	3/4"	0,06	1 1/4"	0,16	1"	0,03	1"	0,12	1 1/2"	0,03	1 1/4"	0,04
A.C. IMPULSIO	Kcal/h	46.182	0,77	24.682	0,70	6.364	0,72	18.318	0,81	2.150	0,38	16.168	0,71	3.440	0,61	12.728	0,88	6.364	0,72	6.364	0,72	21.500	0,95	10.320	0,71
SALT TERMIC ºC	5	2 1/2"	0,07	2"	0,10	1"	0,26	1 1/2"	0,11	3/4"	0,05	1 1/2"	0,17	3/4"	0,10	1 1/4"	0,27	1"	0,05	1"	0,21	1 1/2"	0,05	1 1/4"	0,08
A.C. RETORN	Kcal/h	46.182	0,77	24.682	0,70	2.150	0,38	18.318	0,81	2.150	0,38	16.168	0,71	3.440	0,61	12.728	0,88	6.364	0,72	6.364	0,72	21.500	0,95	10.320	0,71
SALT TERMIC ºC	5	2 1/2"	0,07	2"	0,10	3/4"	0,11	1 1/2"	0,11	3/4"	0,05	1 1/2"	0,17	3/4"	0,10	1 1/4"	0,27	1"	0,05	1"	0,21	1 1/2"	0,05	1 1/4"	0,08
CIRCUIT	Nº																								
VELOCITAT	MAXIMA	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s
PERDUA	MAXIMA	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m
LONGITUT	m	4,00	m	5,00	m	5,00	m	3,00	m	2,00	m	6,00	m	2,00	m	5,00	m	1,00	m	4,00	m	1,00	m	2,00	m
CABALS	A.F.I	6,76	m3/hora	3,65	m3/hora	0,95	m3/hora	2,70	m3/hora	0,31	m3/hora	2,39	m3/hora	0,50	m3/hora	1,89	m3/hora	0,95	m3/hora	0,95	m3/hora	3,11	m3/hora	1,50	m3/hora
CABALS	A.F.R.	6,76	m3/hora	3,65	m3/hora	0,95	m3/hora	2,70	m3/hora	0,31	m3/hora	2,39	m3/hora	0,50	m3/hora	1,89	m3/hora	0,95	m3/hora	0,95	m3/hora	3,11	m3/hora	1,50	m3/hora
CABALS	A.C.I.	9,24	m3/hora	4,94	m3/hora	1,27	m3/hora	3,66	m3/hora	0,43	m3/hora	3,23	m3/hora	0,69	m3/hora	2,55	m3/hora	1,27	m3/hora	1,27	m3/hora	4,30	m3/hora	2,06	m3/hora
CABALS	A.C.R.	9,24	m3/hora	4,94	m3/hora	0,43	m3/hora	3,66	m3/hora	0,43	m3/hora	3,23	m3/hora	0,69	m3/hora	2,55	m3/hora	1,27	m3/hora	1,27	m3/hora	4,30	m3/hora	2,06	m3/hora

		TRAM Nº	13	TRAM Nº	14	TRAM Nº	15	TRAM Nº	16	TRAM Nº	17	TRAM Nº	18	TRAM Nº	19	TRAM Nº	20	TRAM Nº	21	TRAM Nº	22	TRAM Nº	23
		POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT	POTENCIA	VELOCITAT
		DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL	DIÀMETRE	PERDUA TOTAL
A.F. IMPULSIO	Frig/h	2.494	0,44	4.988	0,56	2.494	0,44	2.494	0,44	8.084	0,56	3.096	0,55	1.548	0,49	1.548	0,49	4.988	0,56	2.494	0,44	2.494	0,44
SALT TERMIC ºC	5	3/4"	0,03	1"	0,14	3/4"	0,03	3/4"	0,09	1 1/4"	0,22	3/4"	0,09	1/2"	0,30	1/2"	0,25	1"	0,20	3/4"	0,06	3/4"	0,18
A.F. RETORN	Frig/h	2.494	0,44	4.988	0,56	2.494	0,44	2.494	0,44	8.084	0,56	3.096	0,55	1.548	0,49	1.548	0,49	4.988	0,56	2.494	0,44	2.494	0,44
SALT TERMIC ºC	5	3/4"	0,03	1"	0,14	3/4"	0,03	3/4"	0,09	1 1/4"	0,22	3/4"	0,09	1/2"	0,30	1/2"	0,25	1"	0,20	3/4"	0,06	3/4"	0,18
A.C. IMPULSIO	Kcal/h	3.440	0,61	6.880	0,78	3.440	0,61	3.440	0,61	11.180	0,77	4.300	0,49	2.150	0,38	2.150	0,38	6.880	0,78	3.440	0,61	3.440	0,61
SALT TERMIC ºC	5	3/4"	0,05	1"	0,24	3/4"	0,05	3/4"	0,15	1 1/4"	0,39	1"	0,05	3/4"	0,14	3/4"	0,11	1"	0,36	3/4"	0,10	3/4"	0,31
A.C. RETORN	Kcal/h	3.440	0,61	6.880	0,78	3.440	0,61	3.440	0,61	11.180	0,77	4.300	0,49	2.150	0,38	2.150	0,38	6.880	0,78	3.440	0,61	3.440	0,61
SALT TERMIC ºC	5	3/4"	0,05	1"	0,24	3/4"	0,05	3/4"	0,15	1 1/4"	0,39	1"	0,05	3/4"	0,14	3/4"	0,11	1"	0,36	3/4"	0,10	3/4"	0,31
CIRCUIT	Nº																						
VELOCITAT	MAXIMA	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s	2,00	m/s
PERDUA	MAXIMA	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m	40,00	mmcda/m
LONGITUT	m	1,00	m	4,00	m	1,00	m	3,00	m	9,00	m	2,00	m	6,00	m	5,00	m	6,00	m	2,00	m	6,00	m
CABALS	A.F.I	0,50	m3/hora	1,00	m3/hora	0,50	m3/hora	0,50	m3/hora	1,62	m3/hora	0,62	m3/hora	0,31	m3/hora	0,31	m3/hora	1,00	m3/hora	0,50	m3/hora	0,50	m3/hora
CABALS	A.F.R.	0,50	m3/hora	1,00	m3/hora	0,50	m3/hora	0,50	m3/hora	1,62	m3/hora	0,62	m3/hora	0,31	m3/hora	0,31	m3/hora	1,00	m3/hora	0,50	m3/hora	0,50	m3/hora
CABALS	A.C.I.	0,69	m3/hora	1,38	m3/hora	0,69	m3/hora	0,69	m3/hora	2,24	m3/hora	0,86	m3/hora	0,43	m3/hora	0,43	m3/hora	1,38	m3/hora	0,69	m3/hora	0,69	m3/hora
CABALS	A.C.R.	0,69	m3/hora	1,38	m3/hora	0,69	m3/hora	0,69	m3/hora	2,24	m3/hora	0,86	m3/hora	0,43	m3/hora	0,43	m3/hora	1,38	m3/hora	0,69	m3/hora	0,69	m3/hora





KIT AMB VÀLVULA DE CONTROL,
VÀLVULA D'EQUILIBRAT I ACTUADOR



	A	B	C
DN15	135	175	160
DN20	135	185	167

AÏLLAMENT DEL KIT

- VÀLVULA DE PAPALLONA
- VÀLVULA DE SEGURETAT
- VÀLVULA DE CLAPETA
- VÀLVULA DE BUIDAT
- VÀLVULA D'EQUILIBRAT DINÀMIC
  MODEL: ABQM, MARCA: DANFOSS O EQUIVALENT
- PURGADOR
- SONDA DE TEMPERATURA
- MANÒMETRE
- TERMÒMETRE
- INTERRUPTOR DE FLUX

- COMPTADOR D'ENERGIA
- ESMORTEIDOR
- FILTRE D'AIGUA
- DESGUÀS
- CASSET APORTACIÓ AIRE (CSX)
- UNITAT EXTERIOR (UEX)
- DIPÒSIT D'INÈRCIA (DIX)
- KIT DE CASSETTE AMB VÀLVULA DE CONTROL, VÀLVULA D'EQUILIBRAT I ACTUADOR
  MARCA DANFOSS O EQUIVALENT
  MODEL AB-QM-4.0 FLEXO80
  DIÀMETRE SEGONS FANCOIL

CS.01

MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-200C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	1,80
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	2,50
CABAL D'AIRE (m3/h)	450
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

CS.02

MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-300C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	2,90
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	4,0
CABAL D'AIRE (m3/h)	505
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

CS.04

MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	42GW-600C
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	5,50
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	7,40
CABAL D'AIRE (m3/h)	825
MESURES (ample/fons/alçada)	720x720x36mm

UE.01

MARCA	CARRIER O EQUIVALENT
MODEL	30RQ 040DH A
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (KW)	38,6
POTÈNCIA CALORÍFICA (KW)	41,4
CABAL (l/s)	1,88
MESURES(ample/fons/alçada)	100x80x180cm

DI.01

MARCA	LAPESA O EQUIVALENT
MODEL	GX4-200-IF
CAPACITAT (l)	200
MESURES(diàmetre/alçada)	620x985mm

BYPASS

VÀLVULA BYPASS AUTOMÀTIC MODEL AVDO D25N
MARCA DANFOSS O EQUIVALENT

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

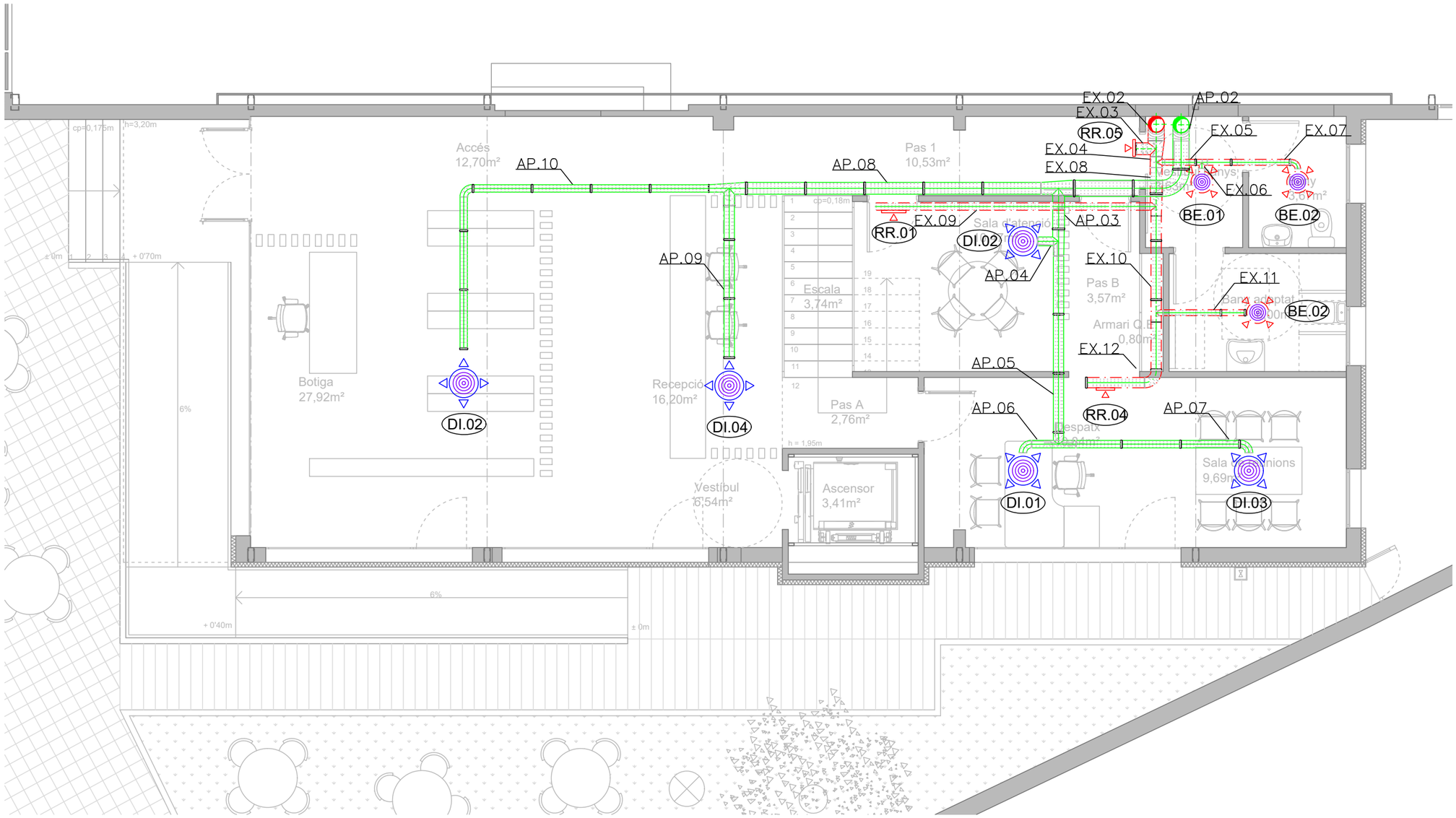
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT: LAIA ROCA

ESCALES: S/E

TÍTOL DEL PLÀNOL: CLIMATITZACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI

PLÀNOL: CL.05

FULL: 5 DE 5



RE.XX — RECUPERADOR ENTÀLPIC AMB ACOPLAMENTS ELÀSTICS, REDUCCIONS CIRCULARS, VISERES EXTERIORS CIRCULARS I PEUS ANTIVIBRATORIS

MUNTANT DE CONDUCTE CIRCULAR

CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA

CONDUCTE D'EXTRACCIÓ

CONDUCTE DE RENOVACIÓ

ATENUADOR ACÚSTIC PER A CONDUCTE CIRCULAR DE DIÀMETRE SEGONS CONDUCTE MODEL SIL MARCA SOLER PALAU O EQUIVALENT

DI.XX — DIFUSOR ROTACIONAL

BE.XX — BOCA D'EXTRACCIÓ

RR.XX — REIXA LINEAL DE RETORN O EXTRACCIÓ

SONDA AMBIENT

SONDA DEL CONDUCTE

RE.01

MARCA	SOLER PALAU O EQUIVALENT
MODEL	RHE 2500 HD
CABAL D'AIRE (m3/h)	2.600
MESURES (ample/fons/alçada)	1675x869x1183mm

DI.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	160
MIDA (mm)	310

DI.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	180
MIDA (mm)	400

DI.03

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	300
MIDA (mm)	500

DI.04

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	460
MIDA (mm)	600

BE.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	STV-A
CABAL D'AIRE (m3/h)	21
MIDA ø (mm)	100

BE.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	STV-A
CABAL D'AIRE (m3/h)	86
MIDA ø (mm)	160

RR.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	157
MESURES (mm)	325x75

RR.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	241
MESURES (mm)	525x75

RR.03

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	334
MESURES (mm)	425x125

RR.04

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	360
MESURES (mm)	825x75

RR.05

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	560
MESURES (mm)	425x225

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU 2010-000001
ARXIU 00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.

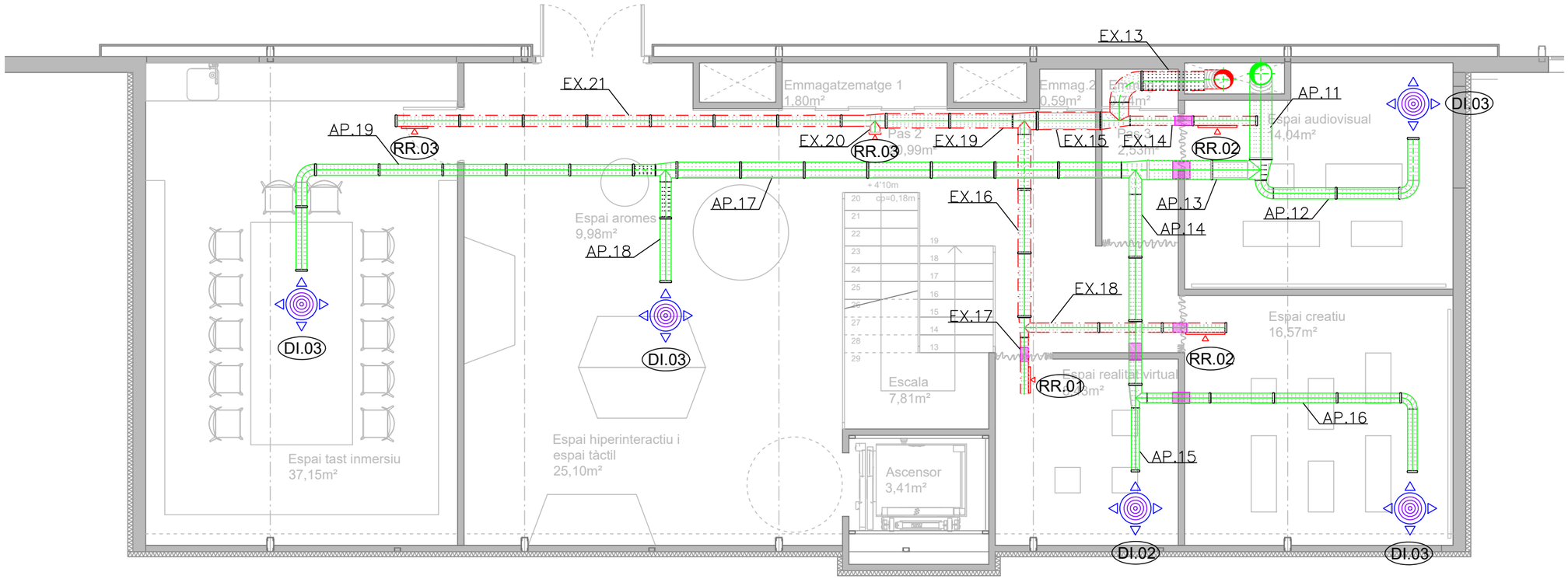
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT LAIA ROCA

ESCALES 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL
VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

PLÀNOL VE.01

FULL 1 DE 5





RECUPERADOR ENTÀLPIC AMB ACOPLAMENTS ELÀSTICS, REDUCCIONS CIRCULARS, VISERES EXTERIORS CIRCULARS I PEUS ANTIVIBRATORIS (RE.XX)

MUNTANT DE CONDUCTE CIRCULAR

CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA

CONDUCTE D'EXTRACCIÓ

CONDUCTE DE RENOVACIÓ

ATENUADOR ACÚSTIC PER A CONDUCTE CIRCULAR DE DIÀMETRE SEGONS CONDUCTE MODEL SIL MARCA SOLER PALAU O EQUIVALENT

DIFUSOR ROTACIONAL (DI.XX)

BOCA D'EXTRACCIÓ (BE.XX)

REIXA LINEAL DE RETORN O EXTRACCIÓ (RR.XX)

SONDA AMBIENT

SONDA DEL CONDUCTE

RE.01

MARCA	SOLER PALAU O EQUIVALENT
MODEL	RHE 2500 HD
CABAL D'AIRE (m3/h)	2.600
MESURES (ample/fons/alçada)	1675x869x1183mm

DI.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	160
MIDA (mm)	310

DI.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	180
MIDA (mm)	400

DI.03

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	300
MIDA (mm)	500

DI.04

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	460
MIDA (mm)	600

BE.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	STV-A
CABAL D'AIRE (m3/h)	21
MIDA ø (mm)	100

BE.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	STV-A
CABAL D'AIRE (m3/h)	86
MIDA ø (mm)	160

RR.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	157
MESURES (mm)	325x75

RR.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	241
MESURES (mm)	525x75

RR.03

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	334
MESURES (mm)	425x125

RR.04

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	360
MESURES (mm)	825x75

RR.05

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	560
MESURES (mm)	425x225

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU 2010-000001
ARXIU 00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.

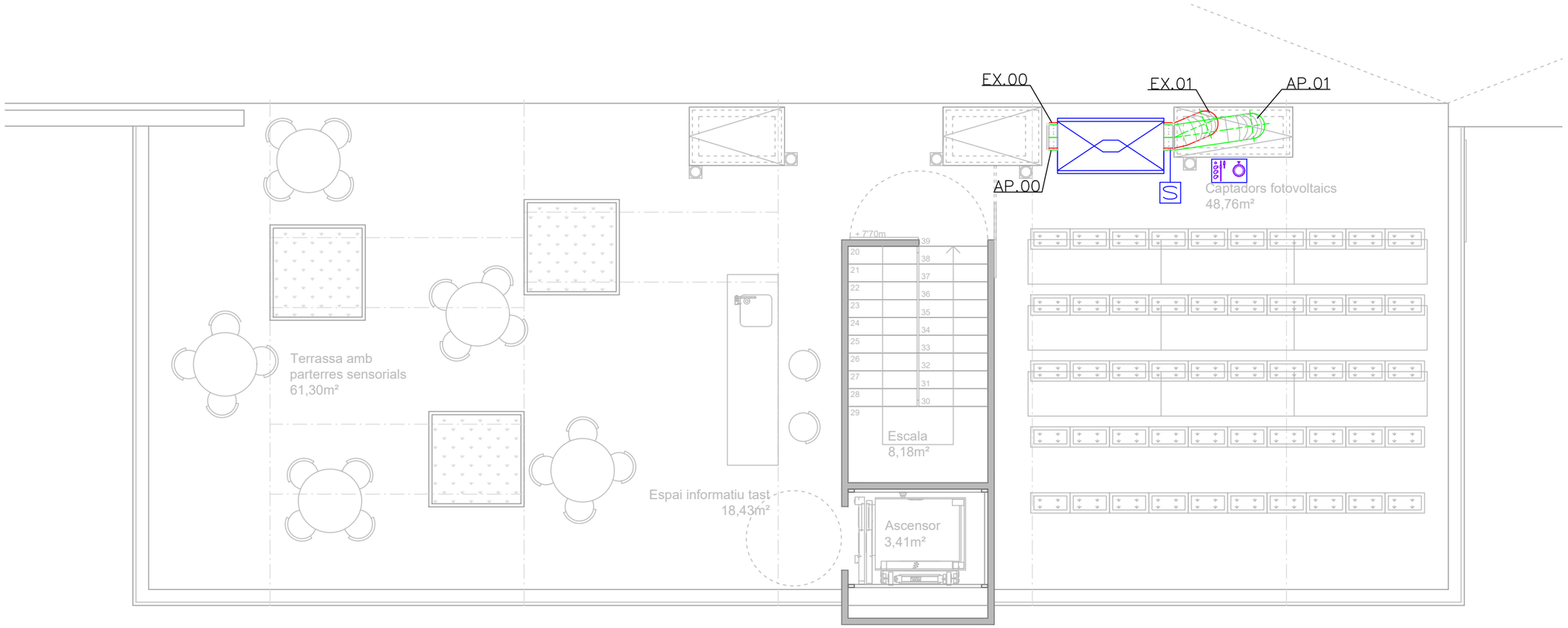
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT LAIA ROCA

ESCALES 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL VENTILACIÓ PLANTA PRIMERA

PLÀNOL VE.02

FULL 2 DE 5



RECUPERADOR ENTÀLPIC AMB ACOPLAMENTS ELÀSTICS, REDUCCIONS CIRCULARS, VISERES EXTERIORS CIRCULARS I PEUS ANTIVIBRATORIS (RE.XX)

MUNTANT DE CONDUCTE CIRCULAR

CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA

CONDUCTE D'EXTRACCIÓ

CONDUCTE DE RENOVACIÓ

ATENUADOR ACÚSTIC PER A CONDUCTE CIRCULAR DE DIÀMETRE SEGONS CONDUCTE MODEL SIL MARCA SOLER PALAU O EQUIVALENT

DIFUSOR ROTACIONAL (DI.XX)

BOCA D'EXTRACCIÓ (BE.XX)

REIXA LINEAL DE RETORN O EXTRACCIÓ (RR.XX)

SONDA AMBIENT

SONDA DEL CONDUCTE

RE.01

MARCA	SOLER PALAU O EQUIVALENT
MODEL	RHE 2500 HD
CABAL D'AIRE (m3/h)	2.600
MESURES (ample/fons/alçada)	1675x869x1183mm

DI.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	160
MIDA (mm)	310

DI.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	180
MIDA (mm)	400

DI.03

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	300
MIDA (mm)	500

DI.04

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	DQJ-Q-SR
CABAL D'AIRE (m3/h)	460
MIDA (mm)	600

BE.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	STV-A
CABAL D'AIRE (m3/h)	21
MIDA ø (mm)	100

BE.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	STV-A
CABAL D'AIRE (m3/h)	86
MIDA ø (mm)	160

RR.01

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	157
MESURES (mm)	325x75

RR.02

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	241
MESURES (mm)	525x75

RR.03

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	334
MESURES (mm)	425x125

RR.04

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	360
MESURES (mm)	825x75

RR.05

MARCA	SCHAKO O EQUIVALENT
MODEL	PA2B
CABAL D'AIRE (m3/h)	560
MESURES (mm)	425x225

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU 2010-000001
ARXIU 00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.

DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT LAIA ROCA

ESCALES 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL
VENTILACIÓ
PLANTA COBERTA

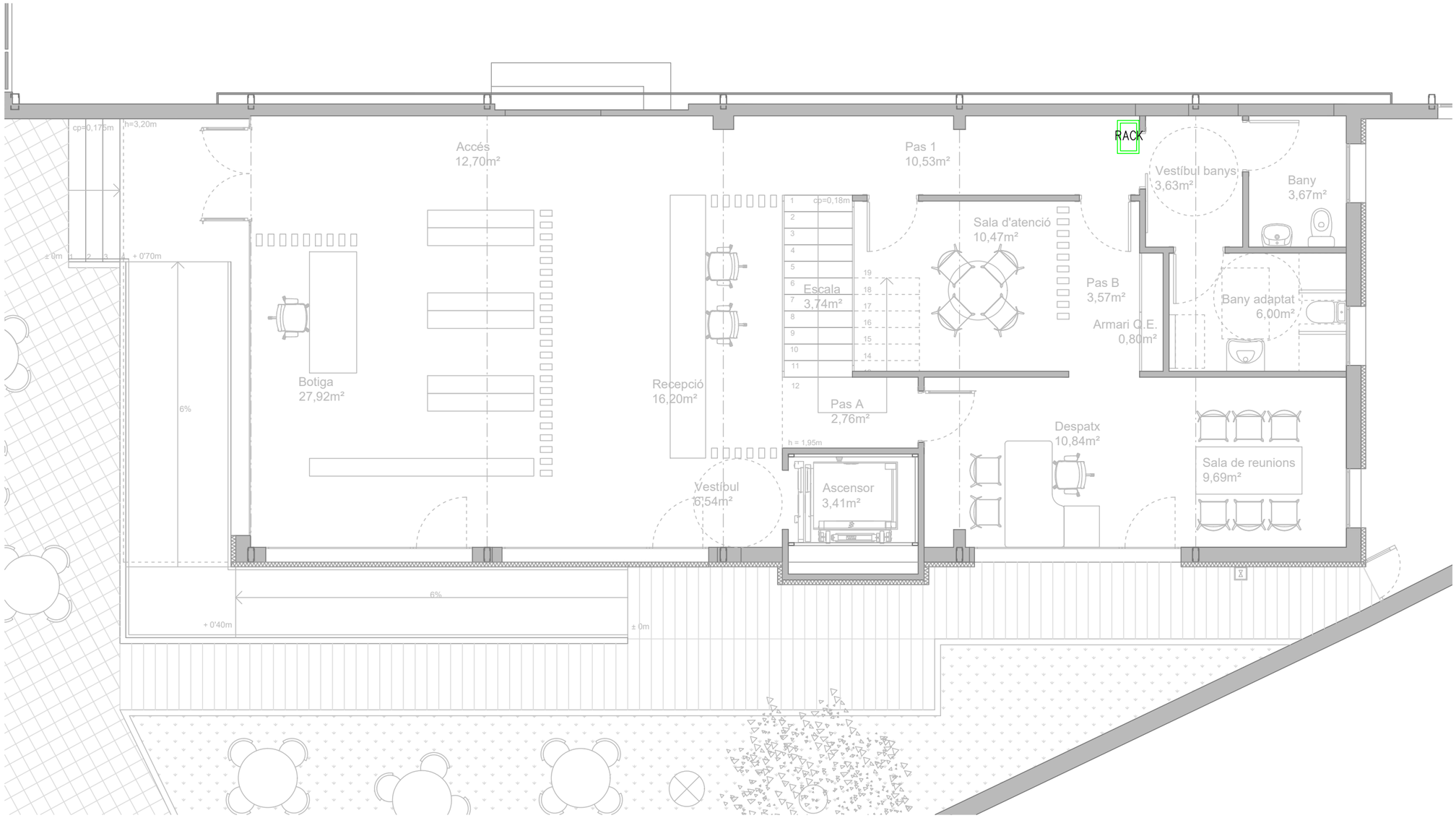
PLÀNOL VE.03

FULL 3 DE 5

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Aportació																
AP. 00	0,72	2.600	1,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,15
AP. 01	0,72	2.600	6,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,88
AP. 02	0,33	1.192	6,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	5,57	0,18	1,32
AP. 03	0,16	577	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,10	0,22	0,28
AP. 04	0,05	177	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	4,02	0,25	0,32
AP. 05	0,11	399	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,61	0,22	1,08
AP. 06	0,04	133	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,01	0,15	0,19
AP. 07	0,07	266	4,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	4,18	0,22	1,09
AP. 08	0,17	615	6,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,44	0,25	1,86
AP. 09	0,12	444	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	5,12	0,26	1,31
AP. 10	0,05	172	8,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,88	0,24	2,38
AP. 11	0,39	1.408	2,00	6,00	0,30	3,0	175	300	400	175	no	Climaver	24	5,53	0,16	0,39
AP. 12	0,07	266	4,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	4,18	0,22	1,09
AP. 13	0,32	1.142	2,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	5,34	0,16	0,41
AP. 14	0,12	444	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	5,12	0,26	1,31
AP. 15	0,05	177	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	4,02	0,25	0,32
AP. 16	0,07	266	6,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	4,18	0,22	1,64
AP. 17	0,19	698	8,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	6,17	0,31	3,12
AP. 18	0,10	355	2,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,10	0,17	0,44
AP. 19	0,10	343	8,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	5,39	0,35	3,47

TRAM	CABAL (m3/sg)	CABAL (m3/h)	LONGITUT (m)	VELOCITAT MAXIMA (m/sg)	PERDUA MAXIMA (mm.c.d.a./ m)	RELACIO A/B màxima	CANTELL MAXIM (mm)	DIAMETRE (mm)	BASE (mm)	CANTELL (mm)	CONDUCTE EXTERIOR (si o no)	TIPUS D'AILLAMENT	GRUIX MÍNIM DE L'AILLAMENT (mm)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CARREGA (mm.c.d.a./m)	PERDUA TOTAL (mm.c.d.a.)
Extracció																
EX.00	0,72	2.600	1,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,15
EX.01	0,72	2.600	6,00	6,00	0,30	3,0	225	400	600	225	si	Llana de Roca	50	5,75	0,12	0,88
EX.02	0,36	1.287	5,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	6,02	0,20	1,26
EX.03	0,16	574	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,07	0,22	0,27
EX.04	0,20	713	1,00	6,00	0,30	3,0	125	225	350	125	no	Climaver	24	4,98	0,18	0,23
EX.05	0,03	93	1,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	3,28	0,23	0,29
EX.06	0,00	10	1,00	6,00	0,30	3,0	50	75	100	50	no	Climaver	24	0,64	0,02	0,02
EX.07	0,02	83	2,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	2,93	0,19	0,47
EX.08	0,17	621	1,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,49	0,25	0,31
EX.09	0,05	165	6,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,75	0,22	1,67
EX.10	0,13	455	2,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	5,26	0,27	0,68
EX.11	0,02	83	2,00	6,00	0,30	3,0	75	100	100	75	no	Climaver	24	2,93	0,19	0,47
EX.12	0,10	372	3,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,30	0,19	0,71
EX.13	0,36	1.313	3,00	6,00	0,30	3,0	150	275	400	150	no	Climaver	24	6,14	0,21	0,79
EX.14	0,07	248	2,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	3,90	0,19	0,48
EX.15	0,30	1.065	2,00	6,00	0,30	3,0	150	250	350	150	no	Climaver	24	6,02	0,23	0,57
EX.16	0,11	414	4,00	6,00	0,30	3,0	100	175	250	100	no	Climaver	24	4,78	0,23	1,15
EX.17	0,05	165	1,00	6,00	0,30	3,0	75	125	175	75	no	Climaver	24	3,75	0,22	0,28
EX.18	0,07	248	3,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	3,90	0,19	0,72
EX.19	0,18	651	3,00	6,00	0,30	3,0	125	200	250	125	no	Climaver	24	5,76	0,27	1,03
EX.20	0,09	331	1,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	5,20	0,32	0,41
EX.21	0,09	320	8,00	6,00	0,30	3,0	100	150	175	100	no	Climaver	24	5,03	0,31	3,05

Nº	Local	Tipus d'us		Número de persones, locals, places d'aparcament o m2	sala de fumadores	Aire Exterior m3/h	Categoria de la qualitat de l'aire	Classes de filtres
PB	Recepció	5 oficina	Número de Persones	10	no	450	IDA 2	F6/F8
PB	Botiga	14 edifici comercial	Número de Persones	6	no	174	IDA 3	F6/F7
PB	Vestíbul banys	27 Sense Ocupació.	Metres Quadrats	3,63	no	11	IDA 2	F6/F8
PB	Bany	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Bany Adaptat	37 Aseos públics	Número de Lavabos	1	no	90	IDA 2	F6/F8
PB	Sala Atenció	5 oficina	Número de Persones	4	no	180	IDA 2	F6/F8
PB	Despatx + Sala Reunions	5 oficina	Número de Persones	9	no	405	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Tast Inmersiu	19 restaurant	Número de Persones	12	no	348	IDA 3	F6/F7
P1	Espai Aromes+Hiperinteractiu	10 museu	Número de Persones	8	no	360	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Realitat Virtual	10 museu	Número de Persones	4	no	180	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Creatiu	10 museu	Número de Persones	6	no	270	IDA 2	F6/F8
P1	Espai Audiovisual	10 museu	Número de Persones	6	no	270	IDA 2	F6/F8



PREVISIÓ DE COL.LOCACIÓ DE PROJECTOR AUDIOVISUAL

SF — SORTIDA DE FILS

TRAÇAT DEL TUB CORRUGAT

RACK — RACK SITUAT SOBRE EL DINTELL DE LA PORTA

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

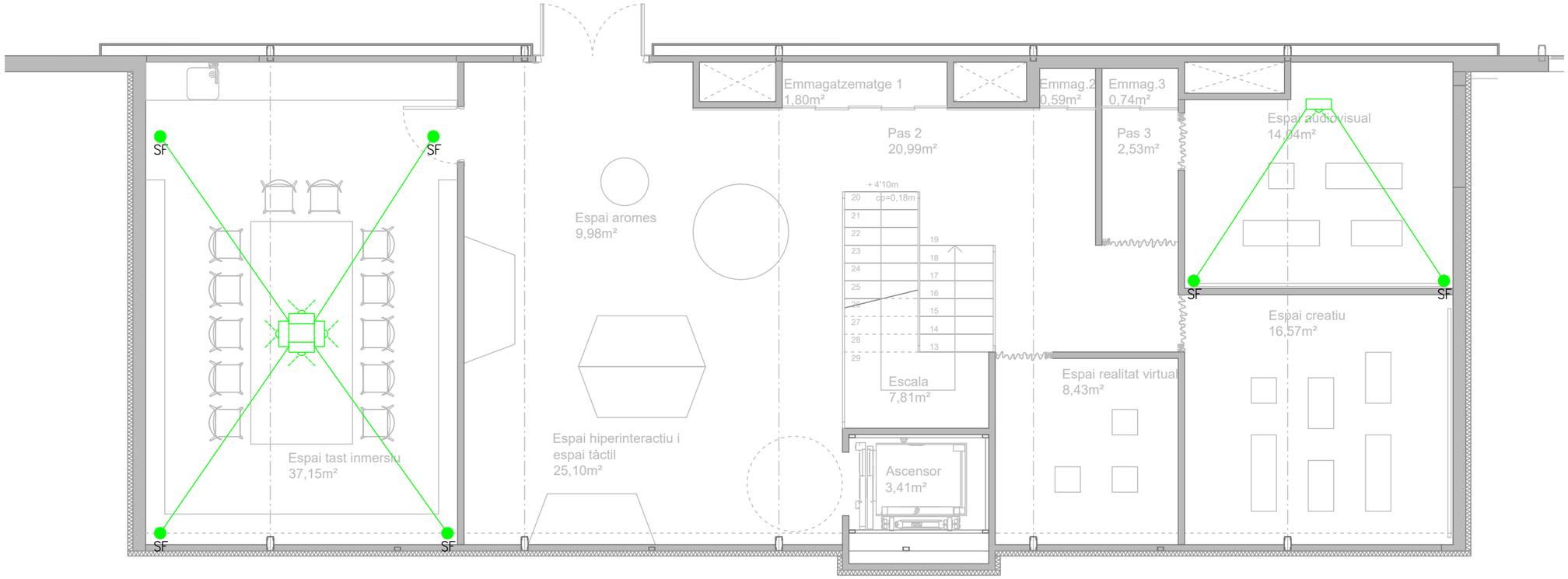
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: SENYALS DÈBILS PLANTA BAIXA

PLÀNOL: SD.01

FULL: 1 DE 2



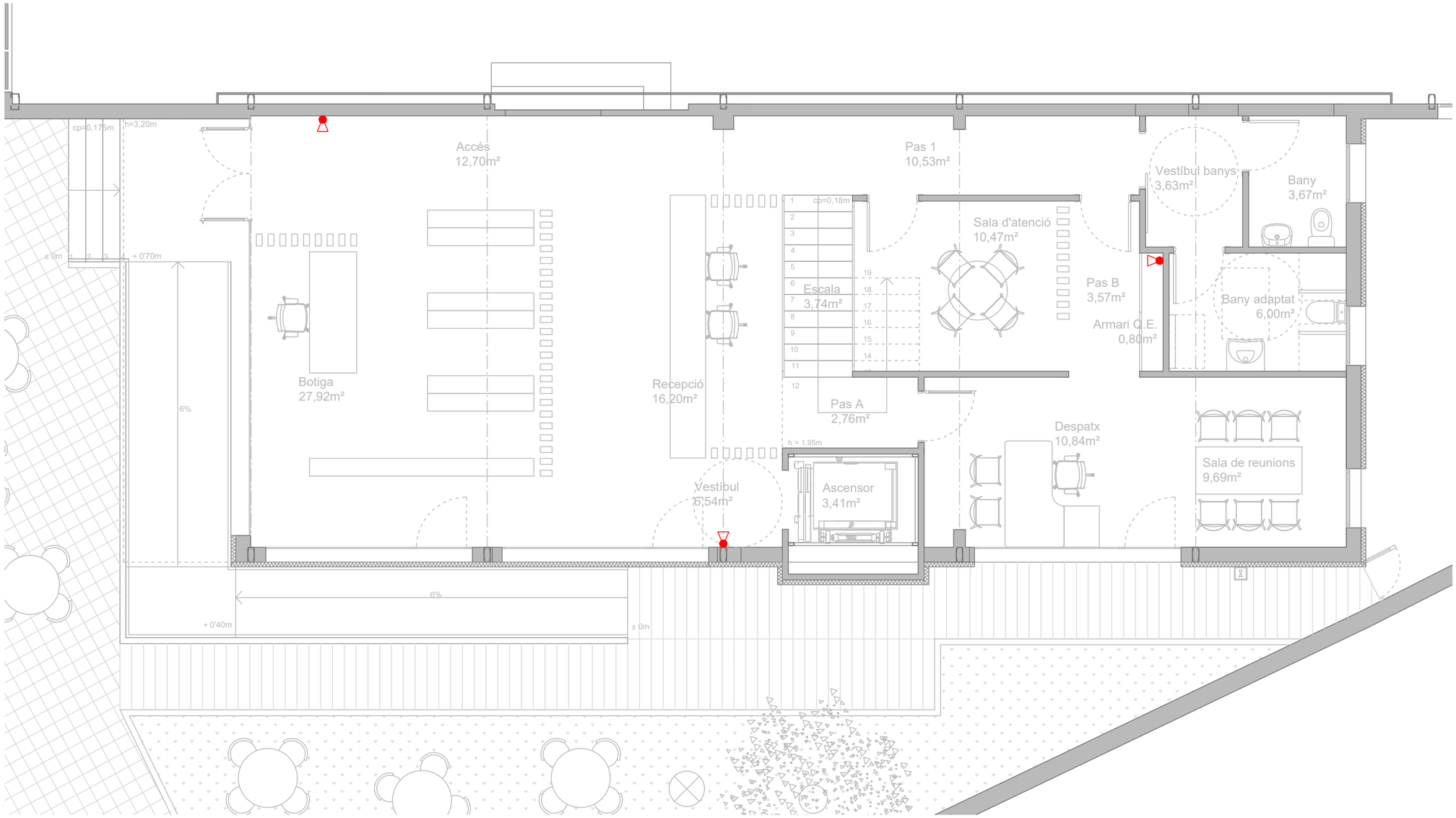
PREVISIÓ DE COL.LOCACIÓ DE PROJECTOR AUDIOVISUAL

SF — SORTIDA DE FILS

TRAÇAT DEL TUB CORRUGAT

RACK — RACK SITUAT SOBRE EL DINTELL DE LA PORTA

Diputació Tarragona saM Servei d'Assistència Municipal Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L. TÈCNIC	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75	TÍTOL DEL PLÀNOL SENYALS DÈBILS PLANTA PRIMERA	PLÀNOL SD.02
	ARXIU	00000					COMPROVAT	LAIA ROCA			FULL 2 DE 2



REQUERIMENTS OBLIGATORIS EN USOS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA	
BIES	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 500 M2
COLUMNA SECA	NO, JA QUE L'ALÇADA ÉS < 24M
SIST. ALARMA	NO, JA QUE L'OCUPACIÓ ÉS < A 500 PERSONES
SIST. DETECCIÓ	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 1.000 M2
HIDRANTS EXT.	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 2000 M2
EXTINTORS PORT.	SÍ, D'EFICÀCIA 21A-113B CADA 15 M

EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA AMB PRESSIÓ INCORPORADA EFICÀCIA 27A-183B CARREGAT AMB 6Kg DE PRESSIÓ. COLOR VERMELL MODEL ABC REF:POLVO-6 MARCA EASI O EQUIVALENT, INSTAL.LAT A ARMARI DE XAPA D'ACER ACABAT GRIS RAL-7032, DE 650x240x255 AMB PORTA GRAFILADA I PANY DE RELLISCADA TERMOPLÀSTIC MODEL EVO DE LA MARCA EACI O EQUIVALENT

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

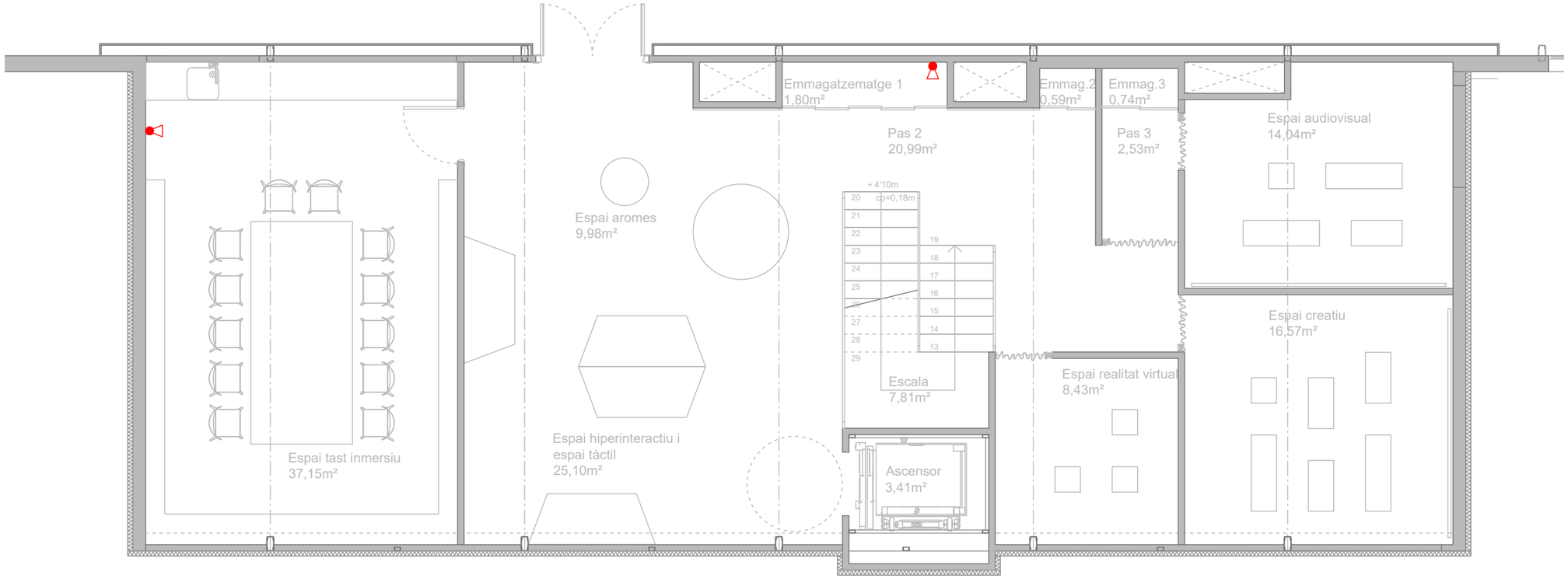
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA

PLÀNOL: IN.01

FULL: 1 DE 3



REQUERIMENTS OBLIGATORIS EN USOS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA	
BIES	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 500 M2
COLUMNA SECA	NO, JA QUE L'ALÇADA ÉS < 24M
SIST. ALARMA	NO, JA QUE L'OCUPACIÓ ÉS < A 500 PERSONES
SIST. DETECCIÓ	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 1.000 M2
HIDRANTS EXT.	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 2000 M2
EXTINTORS PORT.	SÍ, D'EFICÀCIA 21A-113B CADA 15 M

EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA AMB PRESSIÓ INCORPORADA EFICÀCIA 27A-183B CARREGAT AMB 6Kg DE PRESSIÓ. COLOR VERMELL MODEL ABC REF:POLVO-6 MARCA EASI O EQUIVALENT, INSTAL·LAT A ARMARI DE XAPA D'ACER ACABAT GRIS RAL-7032, DE 650x240x255 AMB PORTA GRAFILADA I PANY DE RELLISCADA TERMOPLÀSTIC MODEL EVO DE LA MARCA EACI O EQUIVALENT

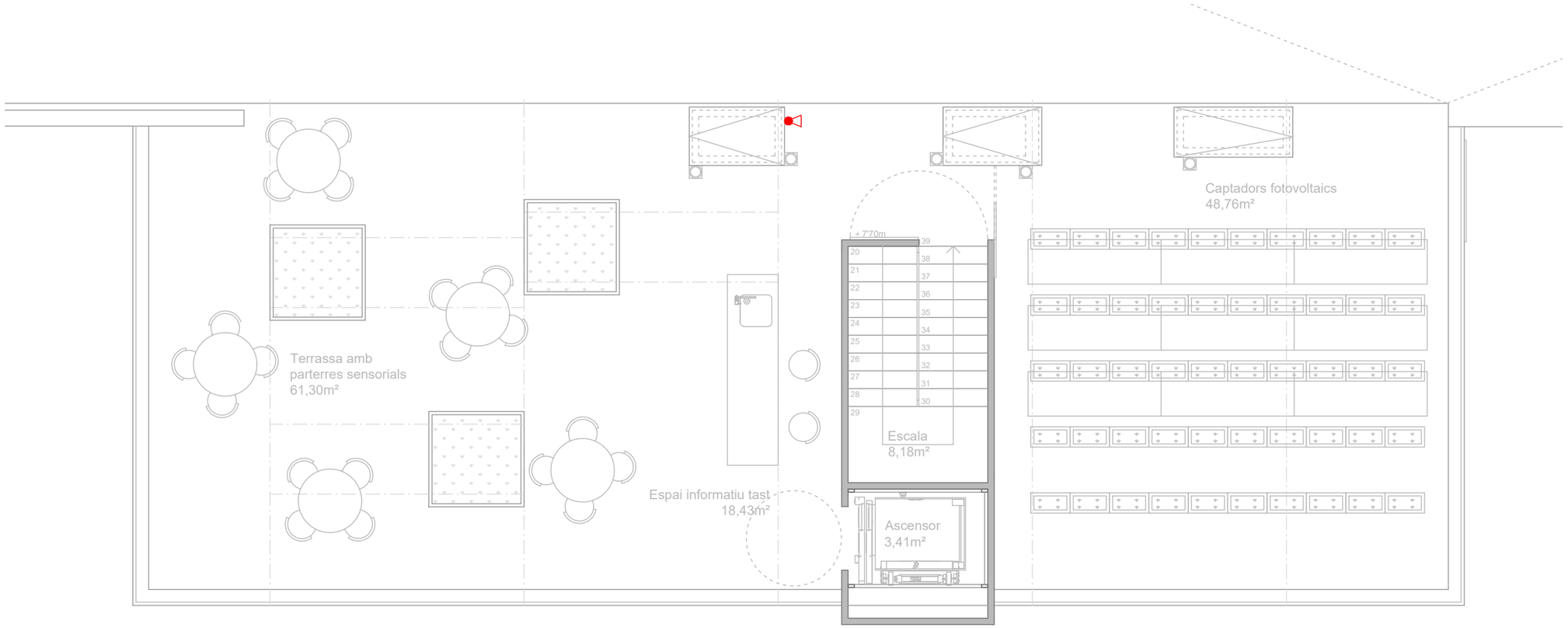
Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001	PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI	DATA	AGOST 2023	Aribau 70	ARIBAU 70, S.L.	DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA	ESCALES 1/75
ARXIU	00000					TÈCNIC	COMPROVAT	LAIA ROCA	

TÍTOL DEL PLÀNOL: CONTRA INCENDIS PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: IN.02

FULL: 2 DE 3



REQUERIMENTS OBLIGATORIS EN USOS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA	
BIES	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 500 M2
COLUMNA SECA	NO, JA QUE L'ALÇADA ÉS < 24M
SIST. ALARMA	NO, JA QUE L'OCUPACIÓ ÉS < A 500 PERSONES
SIST. DETECCIÓ	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 1.000 M2
HIDRANTS EXT.	NO, JA QUE LA SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ÉS < A 2000 M2
EXTINTORS PORT.	SÍ, D'EFICÀCIA 21A-113B CADA 15 M

EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA AMB PRESSIÓ INCORPORADA EFICÀCIA 27A-183B CARREGAT AMB 6Kg DE PRESSIÓ. COLOR VERMELL MODEL ABC REF:POLVO-6 MARCA EASI O EQUIVALENT, INSTAL·LAT A ARMARI DE XAPA D'ACER ACABAT GRIS RAL-7032, DE 650x240x255 AMB PORTA GRAFILADA I PANY DE RELLISCADA TERMOPLÀSTIC MODEL EVO DE LA MARCA EACI O EQUIVALENT

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

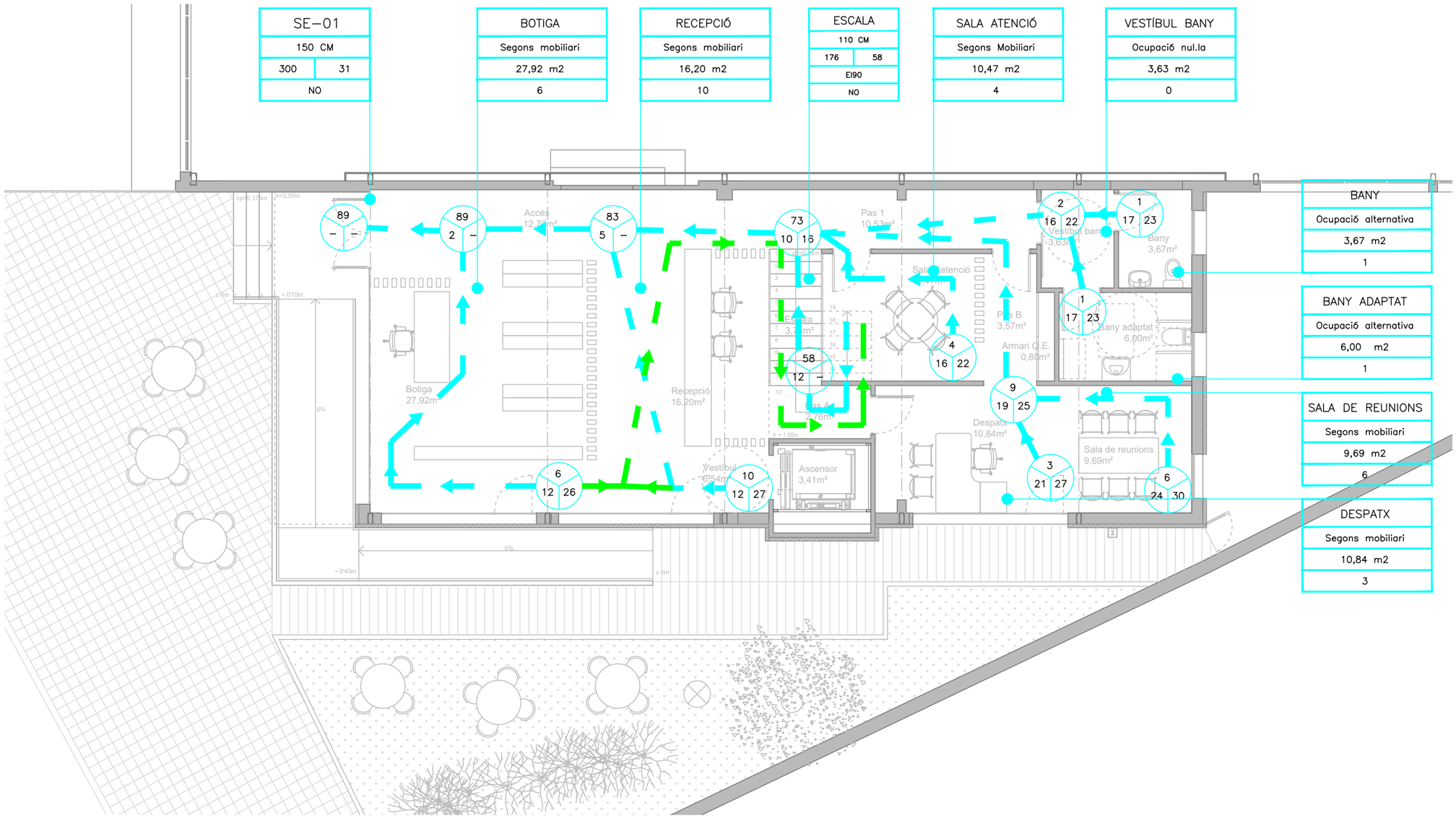
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: CONTRA INCENDIS
PLANTA COBERTA

PLÀNOL: IN.03

FULL: 3 DE 3



SE–01
150 CM
300 | 31
NO

BOTIGA
Segons mobiliari
27,92 m2
6

RECEPCIÓ
Segons mobiliari
16,20 m2
10

ESCALA
110 CM
176 | 58
EI90
NO

SALA ATENCIÓ
Segons Mobiliari
10,47 m2
4

VESTÍBUL BANY
Ocupació nul.la
3,63 m2
0

BANY
Ocupació alternativa
3,67 m2
1

BANY ADAPTAT
Ocupació alternativa
6,00 m2
1

SALA DE REUNIONS
Segons mobiliari
9,69 m2
6

DESPATX
Segons mobiliari
10,84 m2
3

REGORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA INDICANT LA DISTÀNCIA DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ FINS LA SORTIDA PRINCIPAL

A. OCUPACIÓ MÀXIMA DE PERSONES DE L'ESPAI DETERMINAT EN CAS D'EMERGÈNCIA.

B. DISTÀNCIA FINS A LA SORTIDA PRINCIPAL.

C. LONGITUD DEL RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS A UN RECORREGUT ALTERNATIU.

REGORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU EN CAS D'EMERGÈNCIA

PORTES, SORTIDES I PASSADISOS

SE, SP, ...
000 CM
CCC | EEE
SI/NO

SE : SORTIDA EDIFICI
SP : SORTIDA PLANTA
PE : PORTA EVACUACIÓ
PA : PASSADÍS

000 CM : AMPLADA DE LA PORTA

CCC : CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES

EEE : EVACUACIÓ

SI/NO : BARRA HORITZONTAL D'EMPENTA

NOTA : PORTES RF AMB MIRILLA

OCUPACIONS

ZONA
DDD
SSS
OCU

ZONA : NOM DE LA ZONA DE L'EDIFICI
DDD : DENSITAT D'OCUPACIÓ
SSS : SUPERFICIE DE LA ZONA
OCU : NUM. DE PERSONES QUE OCUPEN LA ZONA

NOTA : ELS ESPAIS SENSE DEFINICIÓ D'OCUPACIÓ ES CONSIDERAN AMB OCUPACIÓ NUL.LA

NOTA 1 LA COL.LOCACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS SERÀ REPLANTEJADA EN OBRA

NOTA 2 TOTES LES PORTES D'EVACUACIÓ TINDRAN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 80 CM

ESCALES

ESCALA
000 CM
EEE | RRR
EI000
SI/NO

ESCALA : NOM DE LA ESCALA
000 CM : AMPLADA DE L'ESCALA
EEE : EVACUACIÓ MÀXIMA DE PERSONES
RRR : EVACUACIÓ REAL DE PERSONES
EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES
SI/NO : ESCALA PROTEGIDA

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

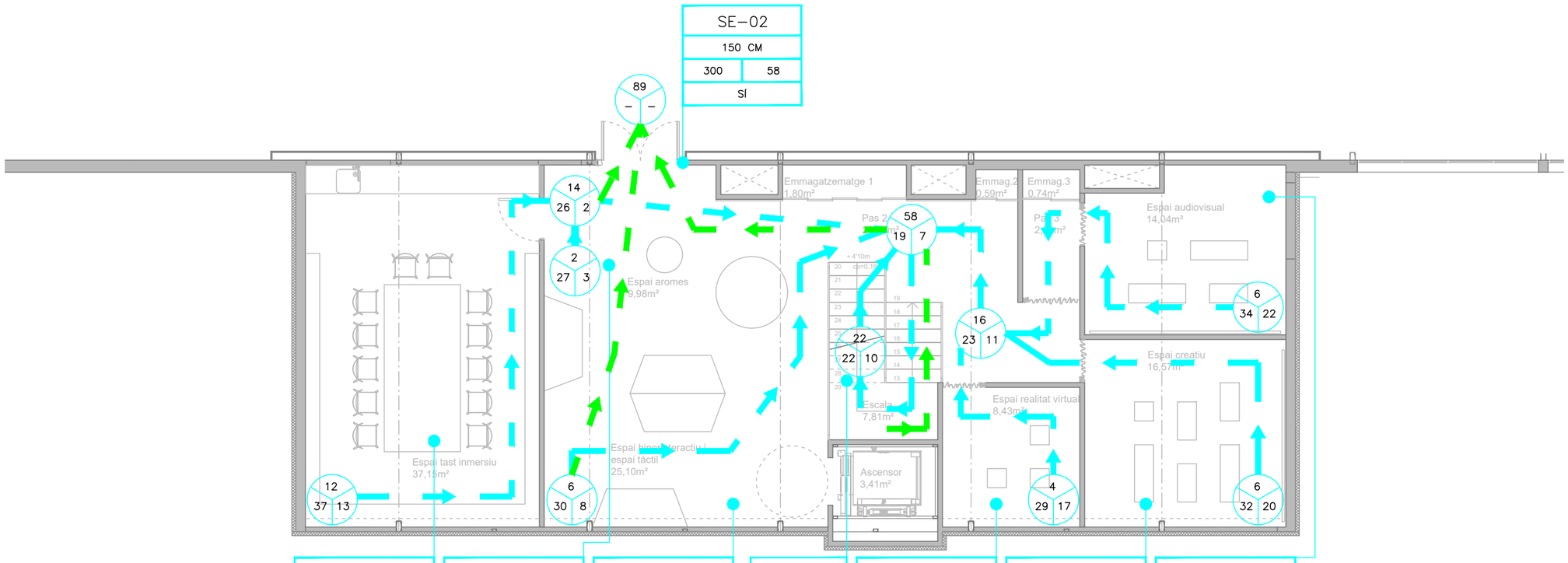
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/100

TÍTOL DEL PLÀNOL: EVACUACIÓ PLANTA BAIXA

PLÀNOL: EV.01

FULL: 1 DE 3



REGORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA INDICANT LA DISTÀNCIA DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ FINS LA SORTIDA PRINCIPAL

A
B C

A. OCUPACIÓ MÀXIMA DE PERSONES DE L'ESPAI DETERMINAT EN CAS D'EMERGÈNCIA.

B. DISTÀNCIA FINS A LA SORTIDA PRINCIPAL.

C. LONGITUD DEL RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS A UN RECORREGUT ALTERNATIU.

REGORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU EN CAS D'EMERGÈNCIA

PORTES, SORTIDES I PASSADISOS

SE, SP, ...
000 CM
CCC / EEE
SI/NO

SE : SORTIDA EDIFICI
SP : SORTIDA PLANTA
PE : PORTA EVACUACIÓ
PA : PASSADÍS

000 CM : AMPLADA DE LA PORTA

CCC : CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES

EEE : EVACUACIÓ

SI/NO : BARRA HORITZONTAL D'EMPENTA

NOTA : PORTES RF AMB MIRILLA

OCUPACIONS

ZONA
DDD
SSS
OCU

ZONA : NOM DE LA ZONA DE L'EDIFICI
DDD : DENSITAT D'OCUPACIÓ
SSS : SUPERFICIE DE LA ZONA
OCU : NUM. DE PERSONES QUE OCUPEN LA ZONA

NOTA : ELS ESPAIS SENSE DEFINICIÓ D'OCUPACIÓ ES CONSIDERAN AMB OCUPACIÓ NUL.LA

NOTA 1 LA COL.LOCACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS SERÀ REPLANTEJADA EN OBRA

NOTA 2 TOTES LES PORTES D'EVACUACIÓ TINDRAN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 80 CM

ESCALES

ESCALA
000 CM
EEE / RRR
EI000
SI/NO

ESCALA : NOM DE LA ESCALA
000 CM : AMPLADA DE L'ESCALA
EEE : EVACUACIÓ MÀXIMA DE PERSONES
RRR : EVACUACIÓ REAL DE PERSONES
EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES
SI/NO : ESCALA PROTEGIDA

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

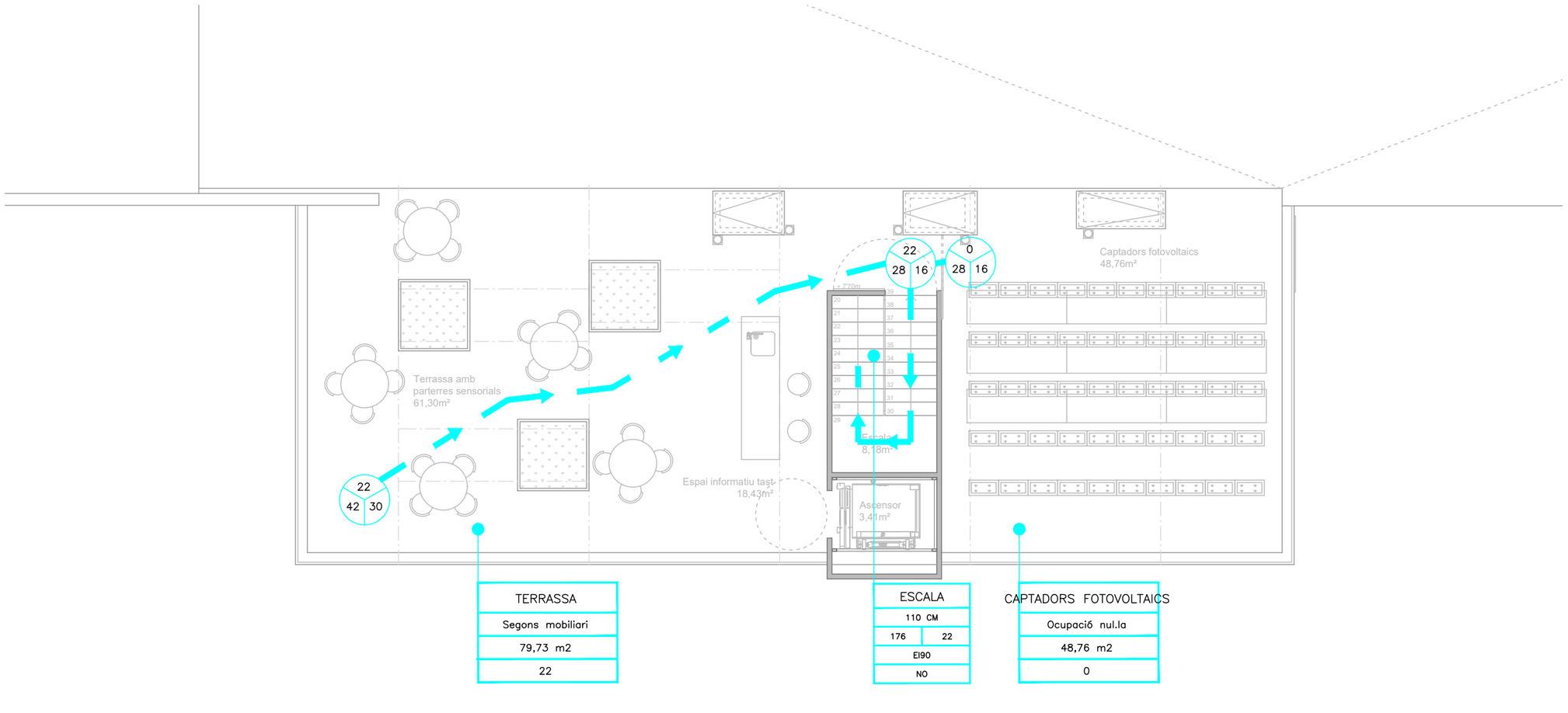
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT: LAIA ROCA

ESCALES: 1/100

TÍTOL DEL PLÀNOL: EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: EV.02

FULL: 2 DE 3



REGORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA INDICANT LA DISTÀNCIA DE L'ORIGEN D'EVACUACIÓ FINS LA SORTIDA PRINCIPAL

A. OCUPACIÓ MÀXIMA DE PERSONES DE L'ESPAI DETERMINAT EN CAS D'EMERGÈNCIA.

B. DISTÀNCIA FINS A LA SORTIDA PRINCIPAL.

C. LONGITUD DEL RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS A UN RECORREGUT ALTERNATIU.

REGORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU EN CAS D'EMERGÈNCIA

PORTES, SORTIDES I PASSADISOS

SE, SP, ...
000 CM
CCC / EEE
SI/NO

SE : SORTIDA EDIFICI
SP : SORTIDA PLANTA
PE : PORTA EVACUACIÓ
PA : PASSADÍS

000 CM : AMPLADA DE LA PORTA

CCC : CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES

EEE : EVACUACIÓ

SI/NO : BARRA HORITZONTAL D'EMPENTA

NOTA : PORTES RF AMB MIRILLA

OCUPACIONS

ZONA
DDD
SSS
OCU

ZONA : NOM DE LA ZONA DE L'EDIFICI
DDD : DENSITAT D'OCUPACIÓ
SSS : SUPERFICIE DE LA ZONA
OCU : NUM. DE PERSONES QUE OCUPEN LA ZONA

NOTA : ELS ESPAIS SENSE DEFINICIÓ D'OCUPACIÓ ES CONSIDERAN AMB OCUPACIÓ NUL.LA

NOTA 1 LA COL.LOCACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS SERÀ REPLANTEJADA EN OBRA

NOTA 2 TOTES LES PORTES D'EVACUACIÓ TINDRAN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 80 CM

ESCALES

ESCALA
000 CM
EEE / RRR
EI000
SI/NO

ESCALA : NOM DE LA ESCALA
000 CM : AMPLADA DE L'ESCALA
EEE : EVACUACIÓ MÀXIMA DE PERSONES
RRR : EVACUACIÓ REAL DE PERSONES
EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES
SI/NO : ESCALA PROTEGIDA

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU 2010-000001
ARXIU 00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC ARIBAU 70, S.L.

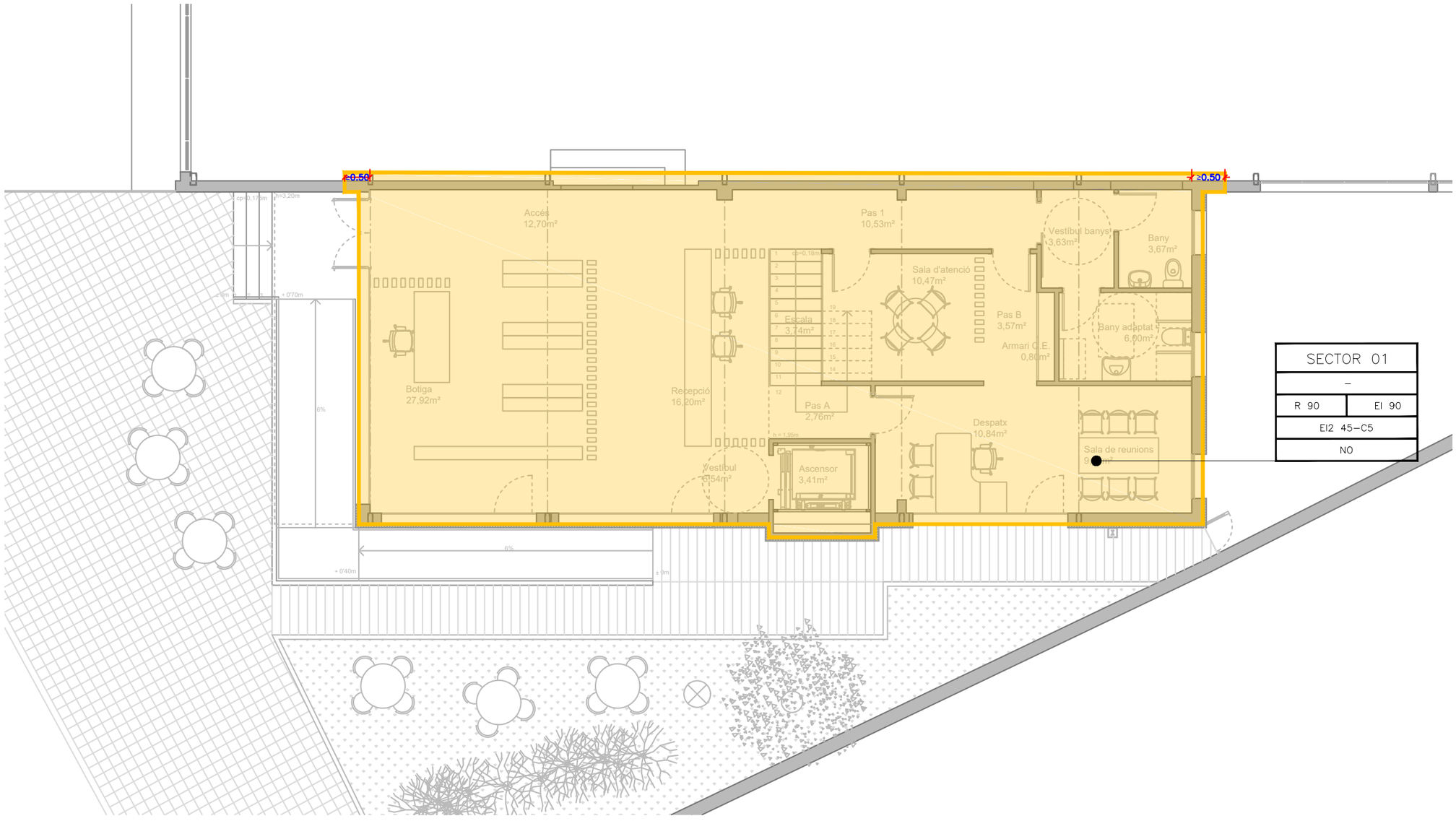
DIBUIXAT PER: LAIA ROCA
COMPROVAT LAIA ROCA

ESCALES 1/100

TÍTOL DEL PLÀNOL EVACUACIÓ PLANTA COBERTA

PLÀNOL EV.03

FULL 3 DE 3



SECTORS D'INCENDIS

SECTOR	
RISC ESPECIAL, ...	
R 000	EI 000
EI2 00–C5	
SI/NO	

SECTOR : NOM SECTOR D'INCENDI

RISC : CLASIFICACIÓ RISC ESPECIAL D'INCENDI

R 000 : RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURA PORTANT

EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES

EI2 00–C5 : PORTES COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EDIFICI

SI/NO : VESTIBUL D'INDEPENDENCIA

SUPERFICIES DELS SECTORS D'INCENDIS

SECTOR 01 : 326,70 m2

Diputació Tarragona sam Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

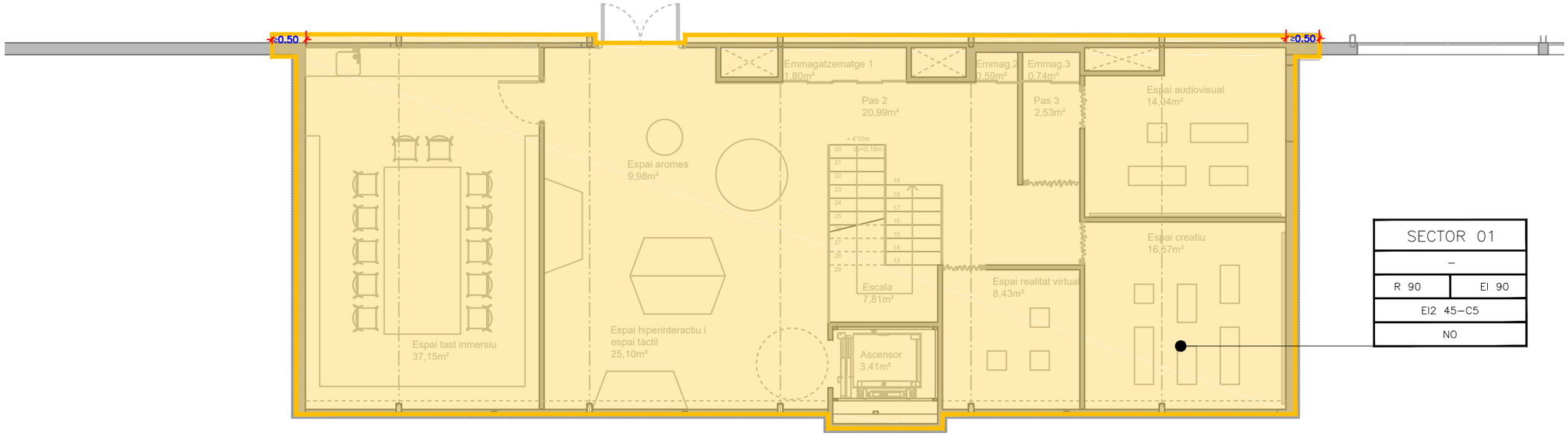
DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/100

TÍTOL DEL PLÀNOL: SECTORITZACIÓ PLANTA BAIXA

PLÀNOL: SE.01

FULL: 1 DE 3



SECTORS D'INCENDIS

SECTOR	
RISC ESPECIAL, ...	
R 000	EI 000
EI2 00–C5	
SI/NO	

SECTOR : NOM SECTOR D'INCENDI

RISC : CLASIFICACIÓ RISC ESPECIAL D'INCENDI

R 000 : RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURA PORTANT

EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES

EI2 00–C5 : PORTES COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EDIFICI

SI/NO : VESTIBUL D'INDEPENDENCIA

SUPERFICIES DELS SECTORS D'INCENDIS

SECTOR 01 : 326,70 m2

Diputació Tarragona — Servei d'Assistència Municipal — Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

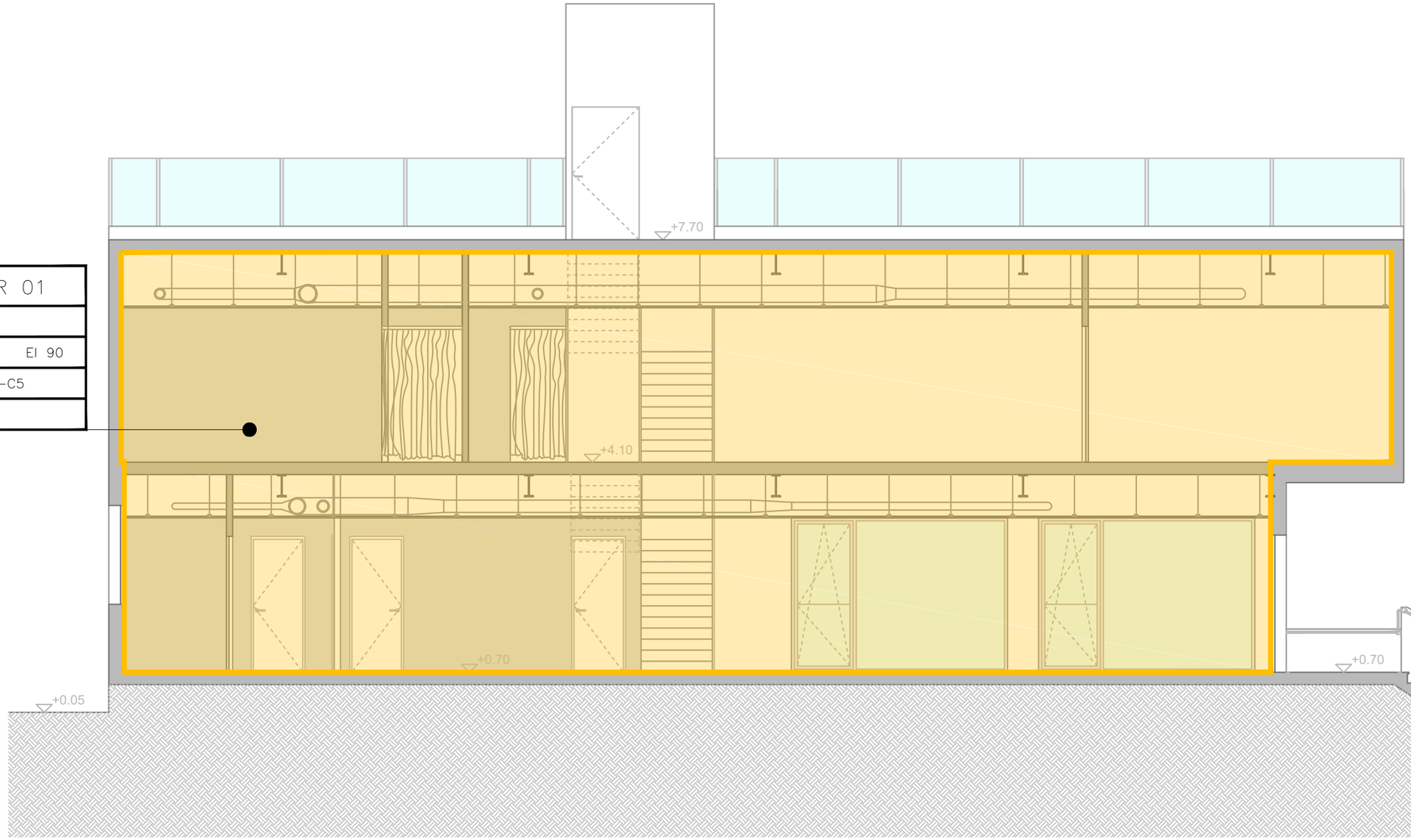
ESCALES: 1/100

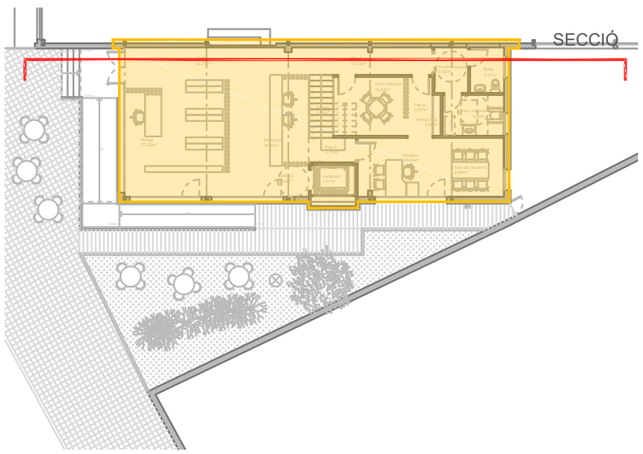
TÍTOL DEL PLÀNOL: SECTORITZACIÓ PLANTA PRIMERA

PLÀNOL: SE.02

FULL: 2 DE 3

SECTOR 01	
–	
R 90	EI 90
EI2 45–C5	
NO	





SECTORS D'INCENDIS

SECTOR	
RISC ESPECIAL, ...	
R 000	EI 000
EI2 00–C5	
SI/NO	

SECTOR : NOM SECTOR D'INCENDI

RISC : CLASIFICACIÓ RISC ESPECIAL D'INCENDI

R 000 : RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURA PORTANT

EI 000 : RESISTENCIA AL FOC PARETS I SOSTRES

EI2 00–C5 : PORTES COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EDIFICI

SI/NO : VESTIBUL D'INDEPENDENCIA

SUPERFICIES DELS SECTORS D'INCENDIS

SECTOR 01 : 326,70 m2

Diputació Tarragona — SAM Servei d'Assistència Municipal
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2010-000001
ARXIU	00000

PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ANNEX A L'ANTIGA FÀBRICA FALBAR DE FALSET (PRIORAT) COM A OFICINA D'INFORMACIÓ TURÍSTICA I MUSEU DEL VI I DE L'OLI

DATA: AGOST 2023

Aribau 70

TÈCNIC: ARIBAU 70, S.L.

DIBUIXAT PER:	LAIA ROCA
COMPROVAT	LAIA ROCA

ESCALES: 1/75

TÍTOL DEL PLÀNOL: SECTORITZACIÓ ALÇAT

PLÀNOL: SE.03

FULL: 3 DE 3

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

08 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori



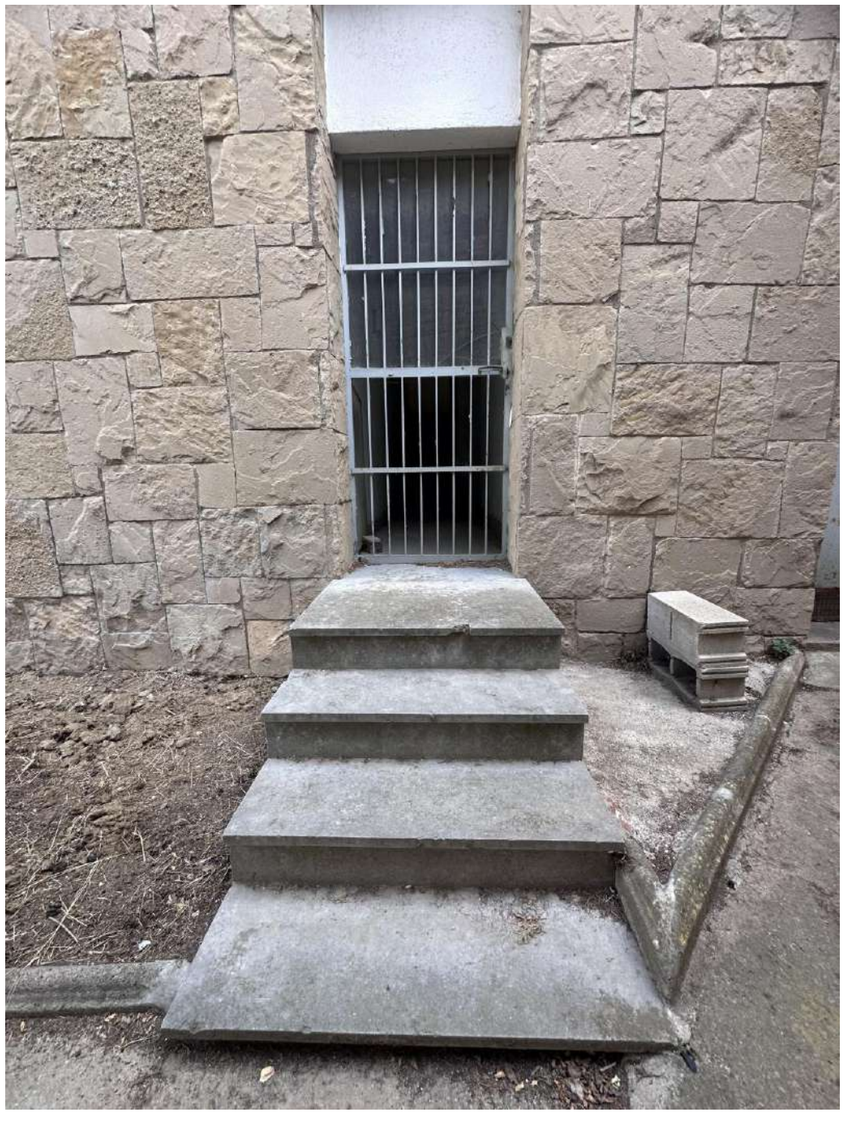


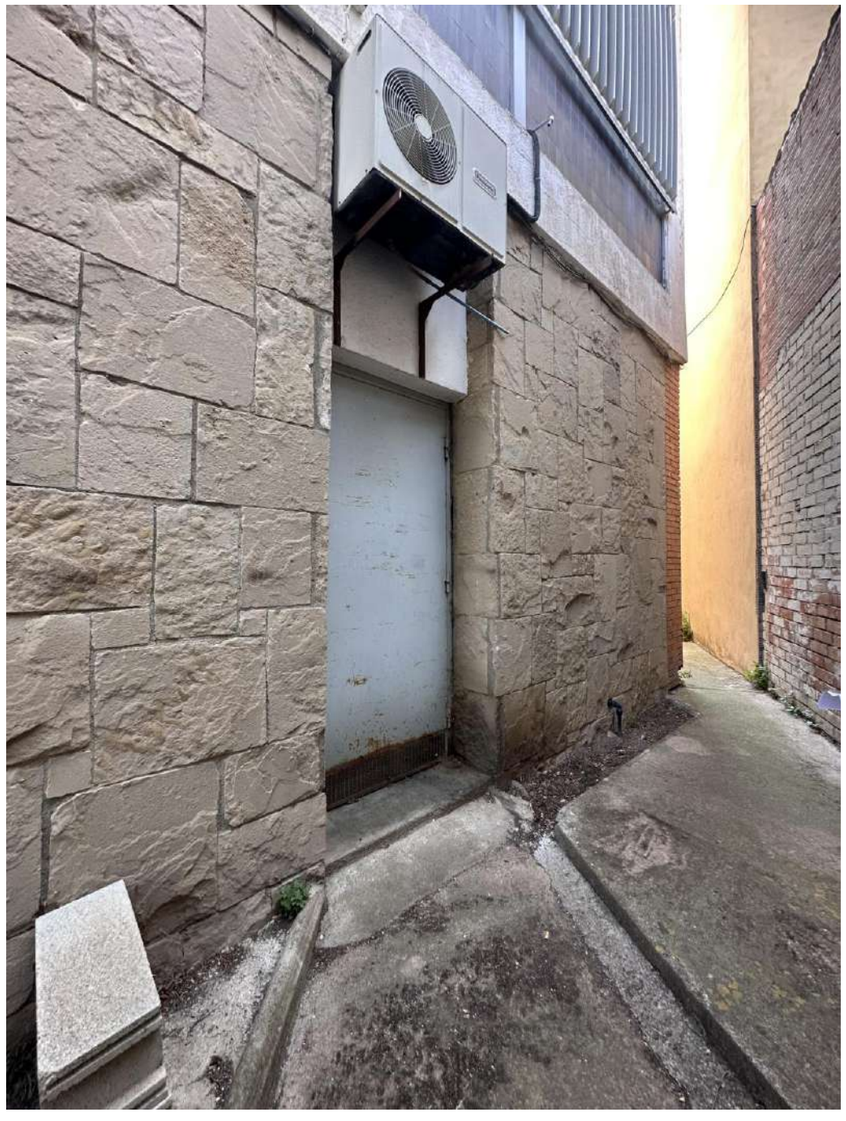




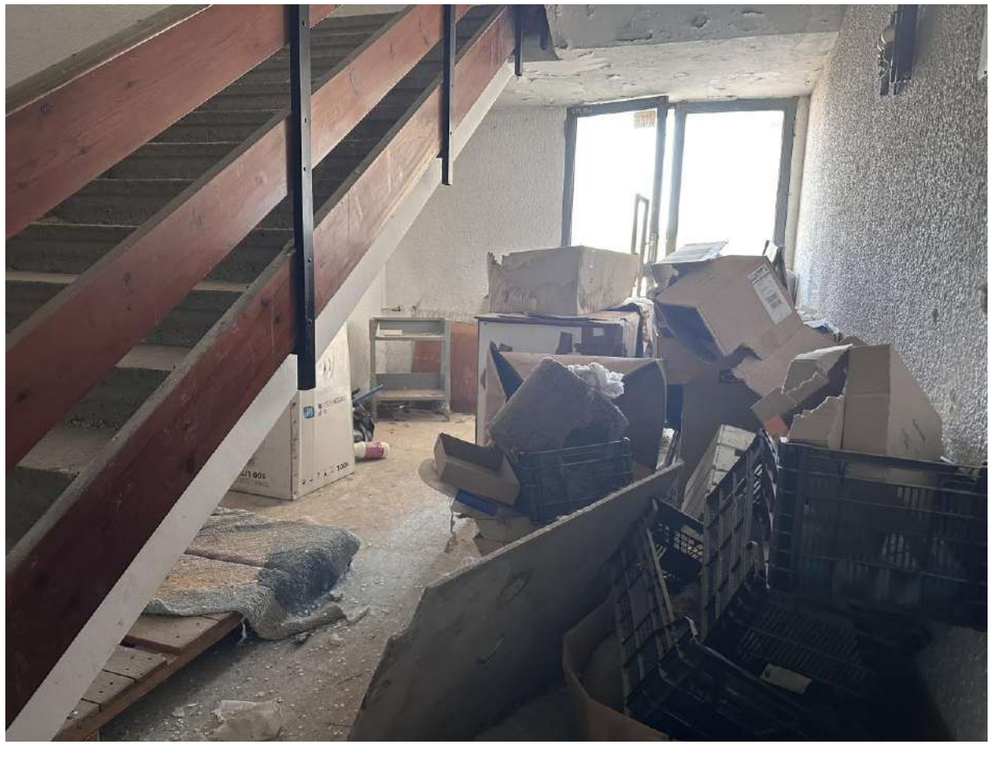


















PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

09 PLANNING

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

Projecte de rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica falbar de falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8	SETMANA 9	SETMANA 10	SETMANA 11	SETMANA 12	SETMANA 13	SETMANA 14	SETMANA 15	SETMANA 16	SETMANA 17	SETMANA 18	SETMANA 19	SETMANA 20	SETMANA 21	SETMANA 22	SETMANA 23	SETMANA 24
Enderrocs																								
Obra civil																								
Instal·lacions																								
Gestió de residus																								
Estructura																								
Actuacions previes																								
Estructura																								
Ignifugació																								
Façana																								
Bastida																								
Obra civil																								
Coberta																								
Obra civil																								
Divisòries i revestiments																								
Divisòries																								
Revestiments																								
Paviments																								
Obra civil																								
Falsos Sostres																								
Obra civil																								
Fusteries																								
Portes																								
Finestres																								
Baranes																								
Armaris																								
Ascensor																								
Ascensor																								
Mobiliari																								
Mobiliari																								
Arranjament exterior																								
Enderrocs																								
Obra civil																								
Sanejament																								
Sanejament																								
Fontaneria																								
Aparells																								
Distribució																								
Reg																								
Il·luminació																								
Il·luminació																								
Electricitat																								
Quadre elèctric																								
Distribució																								
Mecanismes																								
Xarxa de terres																								
Fotovoltaica																								
Climatització																								
Maquinaria																								
Circuit primari																								
Circuit secundari																								
Regulació i control																								
Ventilació																								
Maquinaria																								
Distribució																								
Regulació i control																								
Senyals dèbils																								
Senyals dèbils																								
Contra incendis																								
Extinció manual																								
Evacuació																								
Control de qualitat																								
Control de qualitat																								

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

10 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

OBJECTE

ÀMBIT D'APLICACIÓ

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

PRINCIPALS UNITATS RESPECTE AL CONTROL DE QUALITAT

IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

1 OBJECTE

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs que es recomanen realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres. La llista de preus utilitzada és la corresponent als Preus de Referència BEDEC.

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'objecte d'aquest projecte és la de rehabilitar un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli. L'encàrrec inclou la transformació de l'edifici existent en un edifici de museu a Falset.

3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Seguint el Banc de criteris de l'ITEC i segons les partides que composen el projecte s'han extret les unitats a assajar i les freqüències d'àmbits de control que han determinat el total d'assaigs a realitzar segons s'exposen al pressupost del present annex.

Degut a la tipologia d'obra el control de qualitat de la mateixa es basarà en el control documental en la recepció dels material emprats que hauran d'aportar la documentació de subministrament del material, el marcatge CE i els diferents distintius de qualitat (AENOR, CIETAN, etc). Aquest no ha estat inclòs en el present pla de qualitat en el benentès que la direcció facultativa realitzarà el corresponent Pla de control de Qualitat on es definirà el programa de controls de qualitat perceptius i necessaris per a una correcta execució de l'obra.

4 PRINCIPALS UNITATS RESPECTE AL CONTROL DE QUALITAT

Pel que fa a les unitats d'obra en més importància respecte al control de qualitat són tots aquells treballs necessaris per dur a terme l'execució de les obres.

Les unitats d'obra amb més importància respecte al control de qualitat són:

Control d'execució de les bases de formigó
Control de peces de pavimentació
Control d'execució de murs d'obra de fàbrica
Control de les instal·lacions

5 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost estimat sempre que sigui inferior al 1% respecte el pressupost total de projecte, anirà a càrrec del Contractista.

Aribau 70, S.L.
LAIA ROCA i BERLANGA
Barcelona, juliol de 2023

PRRESSUPOST

INDEX

PLEC CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 1: LLISTAT D'ASSAIGS

PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLEC DE CONTROL DE QUALITAT

Introducció: Organització del plec.

Aquest Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (P.C.T.P.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permés pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).

Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

- Operacions de Control a realitzar
- Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.
- Criteris de presa de mostra
- Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.
- Especificacions
- Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.
- Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment
- Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

ANNEX 1:Llistat d'assaigs

Codi	Descripció completa
J2VCS10R	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
J0608405	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-6
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103
J9242100	Dosificació amb assaig de desdoblament (separació i rentat de la mescla) d'una proveta de terra-ciment o grava-ciment
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502
J441E102	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons la norma UNE-EN 583-1 i la seva acceptació segons la norma UNE-EN ISO 11666
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8
J89Z430F	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10
J89ZV20A	Determinació del gruix d'una mostra de pintura per a senyalització
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10
J9V1310L	Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra d'un paviment, segons la norma UNE-EN 13036-1
J9V1710N	Mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) mitjançant l'equip Scrim i caracterització de la textura d'un paviment, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons CTE/DB-HS Secció 5 (
JDV78702	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE
JJV18202	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE

Codi	Descripció completa
JHV19101	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT
JGV19101	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT
JEV38604	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE
JEV78904	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE
JMV18802	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE
JPV29B06	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de porter electrònic o videoporter, segons exigències del Projecte
JPV79E06	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de transmissió de veu i dades, segons exigències del Projecte

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment expossats, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:
No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.
A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.
S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara de que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.
El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits i per els mateixos capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitza, quan no hi ha altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

A la part corresponent del Pressupost-Control de qualitat es troben detallades les partides per a la realització d'aquest.

Diputació Tarragona

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

11 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

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)
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

quantitats

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte rehabilitació edifici a Falset com oficina informació turística i museu vi i oli		
Situació:	C/Miquel Barceló s/n		
Municipi :	Falset	**Comarca :**	Priorat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		27,22	12,96
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplé		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**27,22 t**	**12,96 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		SI		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	95,423	0,512	53,401
formigó	170101	0,084	32,903	0,062	13,161
petris	170107	0,052	16,326	0,082	25,375
metalls	170407	0,004	77,676	0,001	9,895
fustes	170201	0,023	6,212	0,066	7,765
vidre	170202	0,001	0,530	0,004	0,021
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,924	0,004	1,185
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,216	0,018	0,120
definir altres:		-	0,000	-	0,000
mobiliari		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**230,21 t**	0,7544	**110,92 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	20,5229	0,0896	21,4035
obra de fàbrica	170102	0,0150	8,7540	0,0407	9,7256
formigó	170101	0,0320	8,7134	0,0261	6,2249
petris	170107	0,0020	1,8782	0,0118	2,8197
guixos	170802	0,0039	0,9384	0,0097	2,3227
altres		0,0010	0,2390	0,0013	0,3106
embalatges		0,0080	1,0196	0,0285	6,8175
fustes	170201	0,0285	0,2884	0,0045	1,0753
plàstics	170203	0,0061	0,3776	0,0104	2,4732
paper i cartró	170904	0,0030	0,1983	0,0119	2,8388
metalls	170407	0,0004	0,1553	0,0018	0,4301
totals de construcció			**21,54 t**		**28,22 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	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització

gestió dins obra

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.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	6,21 t	7,77 m³
acer en perfils reutilitzables	77,68 t	9,90 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	83,89 t	**17,66 m³**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	15,6	0,00	15,55	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	**15,6**	**0,00**	**15,55**	**0,00**

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	41,62	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	104,18	si	inert
Metalls	2	77,83	si	no especial
Fusta	1	6,50	si	no especial
Vidres	1	0,53	no	no especial
Plàstics	0,50	0,20	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,20	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...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	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 col·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor
residu 2			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	1000,04	100,00	0,02	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	26,17	314,05	130,85	104,68	-
Maons i ceràmics	85,22	1.022,65	426,11	340,88	-
Petris barrejats	38,06	-	190,31	-	570,94
Metalls	13,94	167,27	69,69	55,76	-
Fusta	11,93	143,21	59,67	47,74	-
Vidres	0,03	-	100,00	-	0,43
Plàstics	3,34	-	16,69	-	50,08
Paper i cartró	3,83	-	19,16	-	57,49
Guixos i no especials	5,15	-	25,77	-	77,32
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,16	1,94			6,48
	187,84	1.649,13	1.138,27	549,08	762,74

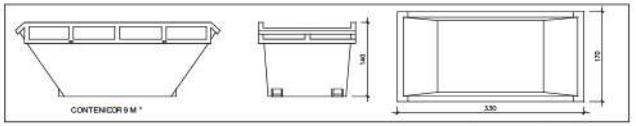
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4.099,22 €

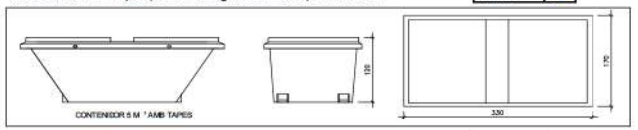
El volum dels residus és de : **187,85 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de : **4.239,99 euros**

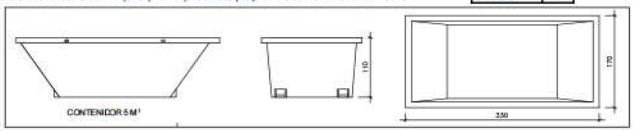
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTALLACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



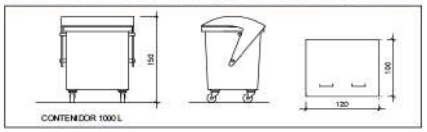
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 3



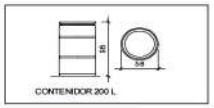
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats: 1

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

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

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

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

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

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

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)	27,22 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	167,86 T	0,00 %	**167,86 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 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€

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

12 FITXA ESTADÍSTICA DE LA CONSTRUCCIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE FOMENTO

ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS

Aquest qüestionari és sotmès al secret estadístic; només es pot publicar en forma estadística, sense cap referència de caire individual. S'ha d'emplenar obligatòriament. (Llei 4/90)

NOTA PRELIMINAR
Si l'obra s'ha de realitzar per fases, per tal que cadascuna es pugui considerar independent, tot i que la llicència sigui única, cal emplenar un qüestionari per a cada una de les fases.

NÚMERO DE QÜESTIONARI (no escriviu res als espais ombrejats)

prov. | municipi | mes | any | tipus | número d'ordre

A: DADES GENERALS

A.1 DADES DEL PROMOTOR

NOM O RAÓ SOCIAL: Diputació de Tarragona

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA: Pg. St. Antoni — Núm.: 100

MUNI- Tarragona

CODI POSTAL: 43003 — PROVÍNCIA: Tarragona

A.2 CLASSE DE PROMOTOR (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

1. SOCIETAT MERCANTIL
   - 1.1 PRIVADA ..... [ ] 1
   - 1.2 PÚBLICA (SGV etc.) ..... [ ] 2
2. COOPERATIVA ..... [ ] 3
3. COMUNITAT DE PROPIETARIS ..... [ ] 4
4. PERSONES FÍSIQUES
   - 4.1 PARTICULARS D'ÚS PROPI ..... [ ] 5
   - 4.2 PROMOTOR PRIVAT ..... [ ] 6
5. ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT ..... [ ] 7
6. ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA ..... [ ] 8
7. ADMINISTRACIÓ PROVINCIAL ..... [X] 9
8. ADMINISTRACIÓ LOCAL ..... [ ] 10
9. UNS ALTRES PROMOTORS (especifiqueu-los) [ ] 11

A.3 EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA: Miquel Barceló — Núm.: S/N

MUNICIPI: Falset

CODI POSTAL: 43730 — PROVÍNCIA: Tarragona

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

URBÀ	URBANITZABLE	NO URBANITZABLE
[X] 1	[ ] 5	[ ] 9

A.4 RÈGIM LEGAL DE LES OBRES

L'EDIFICACIÓ O L'OBRA ESTÀ ACOLLIDA A LA PROTECCIÓ OFICIAL TOTALMENT O PARCIAL?

NO [X] 0
SI [ ] 1

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

INDIQUEU EL TIPUS DE PROTECCIÓ I NOMBRE D'HABITATGES
(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

TIPUS DE PROTECCIÓ		NOMBRE D'HABITATGES
PROTECCIÓ OFICIAL	[ ] 1	
ALTRES HABITATGES PROTEGITS SEGONS LA NORMATIVA PRÒPIA DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA	[ ] 9	

A.5 DURADA DE L'OBRA

TEMPS PREVIST ENTRE LA CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA I L'INICI DE L'OBRA, EN MESOS (Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0) 01

DURADA PREVISTA DE L'OBRA EN MESOS (Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0) 06

A.6 NOMBRE D'EDIFICIS PER CONSTRUIR O AFECTATS PER L'OBRA (1)
(segons la destinació principal de l'edifici)

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

Obres en edificis ..... [X]

Obres només en locals ..... [ ] Passeu directament al quadre C.1

1. EDIFICIS RESIDENCIALS

			Nombre d'edificis
Destinats a habitatge	Amb un habitatge	Aïllats	
		Adossats (2)	
	Amb dos habitatges o més (3)		
Destinats a residència col·lectiva	Permanent (residències, convents, col·legis majors, etc.)		
	Eventual (hotels, motels, etc.)		

2. EDIFICIS NO RESIDENCIALS

DESTINATS A:	Nombre d'edificis
Explotacions agràries, ramaderes o de pesca	
Indústries	
Transports i comunicacions	
Magatzems	
Serveis burocràtics (oficines)	
Serveis comercials	
Serveis sanitaris	
Serveis culturals i recreatius	1
Serveis educatius	
Esglésies i d'altres edificis religiosos (no residenc.)	

(1) Edifici és una construcció permanent fixa sobre el terreny proveïda de teulada i limitada per murs exteriors o mitgeres. Són edificis residencials els que tenen més del 50% de la seva superfície (exclosos baixos i soterranis) destinada a habitatge familiar o a residència col·lectiva.

(2) En les construccions adossades o aparellades es consideraran tants edificis com portals d'entrades principals independents hi hagi. Són construccions aparellades, les adossades de només dos habitatges.

(3) En construccions amb dos habitatges o més, es consideraran tants edificis com portals independents hi hagi, encara que aquests edificis formin part d'un nucli comú i els portals es trobin dins d'un recinte tancat.

A.7 CLASSIFICACIÓ SEGONS EL TIPUS D'OBRA I PRESSUPOST

1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA — EN EUROS: 462.919,75

2. TIPUS D'OBRA PER A LA QUAL ES DEMANA LLICÈNCIA:
(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

			S'han d'emplenar els quadres
DE NOVA PLANTA (1)	AMB DEMOLICIÓ TOTAL	[ ] 1	B i D
	SENSE DEMOLICIÓ	[ ] 2	B
DE REHABILITACIÓ (2) (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)	AMB DEMOLICIÓ PARCIAL	[ ] 3	C i D
	SENSE DEMOLICIÓ	[X] 4	C
DE DEMOLICIÓ TOTAL EXCLUSIVAMENT (3)		[ ] 5	D

(1) És obra de nova planta la que dóna lloc a un nou edifici, independentment que hi hagi demolició total prèvia o no.

(2) És obra de rehabilitació (ampliació, reforma i/o restauració) la que dóna lloc a un nou edifici; encara que hi hagi hagut demolicions parcials o no.

(3) És obra de demolició total i exclusivament la que dóna lloc a la desaparició d'edificis, sense que se sol·liciti en aquesta llicència, cap nova construcció sobre el terreny de l'edifici demolit.

NOTA GENERAL: En tot el qüestionari, quan es parla de SUPERFÍCIE (sense cap especificació), s'ha d'entendre que és la suma de tots els metres quadrats de cada planta, que són afectats pels diferents tipus d'obra. Totes les dades s'escriuran sense decimals.

B: EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA

B.1 SUPERFÍCIE, VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

1. SUPERFÍCIE SOBRE EL TERRENY QUE HA D'OCUPAR L'EDIFICACIÓ (EN ..... ⌊__ __ __ __⌋

2. SUPERFÍCIE DEL TERRENY, SOLAR O PARCEL·LA AFECTADA PEL PROJECTE (EN M²) ..... ⌊__ __ __ __⌋

3. CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR (1)

TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
3.1 NOMBRE D'EDIFICIS	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.2 PLANTES SOBRE RASANT	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.3 PLANTES SOTA RASANT	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.4 SUPERF. TOTAL PER CONSTRUIR (M²)	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋
3.5 VOLUM TOTAL PER CONSTRUIR (M³)	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋	⌊_____⌋
3.6 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋	⌊__⌋
3.7 NOMBRE TOTAL DE PLACES (resid. col·lectives)	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋
3.8. NOMBRE TOTAL DE PLACES DE GARATGE	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋	⌊___⌋

(1) **Dades segons el tipus d'edifici :** si la construcció només comprèn un edifici o diversos d'iguals, s'ha de contestar únicament a la columna G.

Si la construcció comprèn diversos edificis diferents, com a parts d'una sola obra, s'ha de contestar en tantes columnes com edificis diferents s'hi incloguin, i s'agrupen en una mateixa columna els que tinguin característiques iguals.

Si es tracta d'edificis amb destí diferent, les columnes s'hauran d'emplenar seguint l'ordre que marca el quadre A.6.

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
1. ESTRUCTURA VERTICAL	1.1 FORMIGÓ ARMAT	☐	☐	☐	☐	☐
	1.2 METÀL·LICA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3 MURS DE CÀRREGA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.4 MIXTA	☐	☐	☐	☐	☐
2. ESTRUCTURA HORITZONTAL	2.1 UNIDIRECCIONAL (Bigueta, revoltó)	☐	☐	☐	☐	☐
	2.2 BIDIRECCIONAL	☐	☐	☐	☐	☐
3. TEULADA	3.1 PLANA (≤ 5%)	☐	☐	☐	☐	☐
	3.2 INCLINADA	☐	☐	☐	☐	☐

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
4. CORONAMENT EXTERIOR	4.1 CERÀMICS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.2 PETRIS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.3 FAÇANES LLEUGERES	☐	☐	☐	☐	☐
	4.4 REVESTIMENT CONTINU (Estuc, etc...)	☐	☐	☐	☐	☐
5. TANCAMENT EXTERIOR	5.1 FUSTA	☐	☐	☐	☐	☐
	5.2 ALUMINI	☐	☐	☐	☐	☐
	5.3 XAPA D'ACER	☐	☐	☐	☐	☐
	5.4 PLÀSTIC (PVC,...)	☐	☐	☐	☐	☐

B.3 INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal·lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

INSTAL·LACIÓ PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐
2. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE	☐	☐	☐	☐	☐
3. AIGUA CALENTA	☐	☐	☐	☐	☐
4. CALEFACCIÓ	☐	☐	☐	☐	☐
5. REFRIGERACIÓ	☐	☐	☐	☐	☐
6. ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES	☐	☐	☐	☐	☐
7. TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐
8. TRACTAMENT D'ALTRES RESIDUS	☐	☐	☐	☐	☐

B.4 ENERGIA A INSTAL·LAR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal·lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

ENERGIA PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. ELECTRICITAT					
2. COMBUSTIBLE SÒLID					
3. GAS CIUTAT O NATURAL					
4. UN ALTRE COMBUSTIBLE GASÓS (GLP)					
5. COMBUSTIBLE LÍQUID					
6. ENERGIA SOLAR					
7. UN ALTRE TIPUS D'ENERGIA					

B.5 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES (1)

En contestar s'ha de distingir cada un dels grups (1, 2, 3, ...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals; s'entén que són habitatges iguals, els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que es trobin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de vint tipus diferents, cal emplenar un full a part amb les mateixes dades sol·licitades i numerar cada nou tipus amb: 21, 22, 23, etc.).

TIPUS	Mª SUPERFÍCIE ÚTIL PER HABITATGE	NOMBRE PECES INCLOSA CUINA I SENSE BANYS NI LAVABOS	NOMBRE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS	Senyaleu amb una X el/s edificis en què són ubicats aquest tipus d'habitatge G	H	I	J	K
1	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
2	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
3	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
4	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
5	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
6	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
7	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
8	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
9	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
10	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
11	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
12	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
13	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
14	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
15	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
16	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
17	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
18	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
19	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐
20	⌊__ __⌋	⌊__ __⌋	⌊__⌋	⌊__ __⌋	☐	☐	☐	☐	☐

ACABATS INTERIORS
(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

1. TIPUS DE PAVIMENT HABITACIONS (2)	CERÀMICA	☐ 1	3. TÉ SOSTRE FALS?	SÍ	☐ 1
	PETRI (inclòs terratzo)	☐ 2		NO	☐ 6
	FUSTA	☐ 3			
	CONTINUS (plàstics, moquetes)	☐ 4			
2. TANCAMENT INTERIOR (2)	FUSTA PER PINTAR	☐ 1	4. TÉ PERSIANES INSTAL·LADES?	SÍ	☐ 1
	FUSTA PER ENVERNISSAR	☐ 2		NO	☐ 6

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes d'edificis que disposin d'habitatges, encara que el seu ús principal sigui de residència col·lectiva o no residencial.

(2) Si n'hi hagués de diversos tipus segons l'habitació concreta, s'ha d'indicar només el que ocupi més superfície.

NOTA: Si hi ha demolició prèvia d'un edifici existent, no us oblideu d'emplenar el quadre D.1 i assenyaleu el destí principal que té l'edifici a demolir a les OBSERVACIONS.

C: OBRES DE REHABILITACIÓ (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)

			Passeu a:
AMPLIACIÓ (2)	EN HORITZONTAL	[X]	C.2.1
	EN ALÇADA	[ ]	"
REFORMA I/0 RESTAURACIÓ (3)	BUIDAT DE L'EDIFICI, CONSERVACIÓ DE FAÇANA — CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL	[ ]	"
	BUIDAT DE L'EDIFICI, CONSERVACIÓ DE FAÇANA — SENSE CANVI	[ ]	"
	SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI — CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL	[ ]	C.2.2
	SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI — SENSE CANVI	[ ]	"
REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS		[ ]	"

(1) Poden coexistir diversos tipus de rehabilitació; si és així, assenyaleu només el més important o el de pressupost més alt.
(2) AMPLIACIÓ: Augmenta la superfície construïda d'un edifici, incorporant elements estructurals nous.
(3) REFORMA O RESTAURACIÓ: No varia la superfície construïda d'un edifici però afecta elements de l'edifici, estructurals o no.

C.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ

C.2.1 OBRES D'AMPLIACIÓ (en horitzontal o en alçada) O DE BUIDAT D'EDIFICIS, CONSERVANT LA FAÇANA

SUPERFÍCIE QUE S'AMPLIA O QUE ES RECONSTRUEIX EN M² ..... 110,08 m²

NOMBRE D'HABITATGES — CREATS ___ — SUPRIMITS ___

C.2.2 OBRES DE REFORMA I/O RESTAURACIÓ, SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI, REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS

NOMBRE D'EDIFICIS AFECTATS ___

NOMBRE D'HABITATGES — CREATS ___ — SUPRIMITS ___

REFORMA O RESTAURACIÓ DE:
(Poden coexistir)
* ESTRUCTURA (fonaments, etc.) [ ]
* TEULADA [ ]
* CORONAMENT EXTERIOR VERTICAL (façanes) [ ]
* TANCAMENT INTERIOR HORITZONTAL (forjats) [ ]
* TANCAMENT INTERIOR VERTICAL (envans) [ ]
* ACABATS INTERIORS [ ]
* INSTAL·LACIONS, APARELLS, MAQUINÀRIA [ ]
* UNES ALTRES [ ]

C.3 CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES CREATS (1)

S'ha de contestar distingint cada un dels grups (1, 2, 3,...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals. S'entén que són iguals els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que siguin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de deu tipus diferents s'han de fer constar, en un full a part, les mateixes dades sol·licitades, i numerar cada nou tipus: 11, 12, 13, 14, etc.)

TIPUS	Mª SUPERFÍCIE ÚTIL HABITATGE	NOMBRE DE PECES, INCLOSA LA CUINA, I SENSE BANY NI LAVABOS	NOMBRE DE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE D'HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes de rehabilitació en què hi hagi creació d'habitatges, tot i que l'edifici on es trobin siguin de residència col·lectiva o no residencial.

NOTA: Si hi ha demolició parcial prèvia a l'obra de rehabilitació, no us oblideu d'indicar la superfície a demolir en el quadre D.2, i si hi ha canvi de destí principal consigneu el primitiu de l'edifici a les OBSERVACIONS.

D: DEMOLICIÓ

D.1 DEMOLICIÓ TOTAL

Indiqueu a continuació el nombre d'edificis que cal enderrocar i la superfície que tenen, com també el nombre d'habitatges i de places que han de desaparèixer i la superfície útil que posseeixen.

	NOMBRE	SUPERFÍCIE EN M ²
1.1 NOMBRE D'EDIFICIS		
1.2 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES QUE S'HAN D'ENDERROCAR		
1.3 NOMBRE DE PLACES QUE S'HAN DE DEMOLIR (en edificis residencials col·lectius)		

D.2 DEMOLICIÓ PARCIAL

SUPERFÍCIE, EN M², QUE S'HA DE DEMOLIR (Per obra nova o per a rehabilitació)

OBSERVACIONS:

LLOC, DATA I SIGNATURA: BARCELONA a, 14 de març de 2024

SIGNATURA DEL TÈCNIC QUE HA FET EL PROJECTE

SIGNAT: .....Laia Roca i Berlanga..... **PROFESSIÓ:** .....arquitecta.....

TELÉFON DE CONTACTE PER A POSSIBLES DUBTES O ACLARIMENTS: 93 440 09 69 ___ ___ ___ ___ ___ ___

SEGELL DE L'AJUNTAMENT
(si no es presenta telemàticament)

CONTROL ADMINISTRATIU (ho emplena l'Ajuntament)

ENTITAT DE POBLACIÓ ON S'HA DE REALITZAR L'OBRA

DISTRICTE .....

SECCIÓ .....

DATA DE SOL·LICITUD DE LA LLICÈNCIA .....

DATA DE CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA .....

NÚM. O CLAU DE LA LLICÈNCIA .....

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

13 ANNEX 1: ESTUDI GEOTÈCNIC

23.639

ESTUDI GEOTÈCNIC

REHABILITACIÓ EDIFICIO SOCIAL
Carrer Josep Campàs
FALSET
(Priorat)

Client: AJUNTAMENT DE FALSET

W 23.639.01 Estudi gectècnic.doc

4 de desembre de 2023

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ

2 TREBALLS REALITZATS

3 CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

4 LITOLOGIES I/O UNITATS GEOTÈCNIQUES

5 HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

6 SISMICITAT

7 CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

8 CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

ANNEX A
PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP

ANNEX B
GRÀFIC DELS SONDEIGS I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX C
TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS

ANNEX D
ACTES DEL ASSAIGS DE LABORATORI

ANNEX E
FORMULACIÓ

ANNEX F
TAULES DE REFERÈNCIA

1 INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTE D'ESTUDI I ANTECEDENTS

Per encàrrec de l'AJUNTAMENT DE FALSET, i segons les instruccions rebudes per part dels Serveis Tècnics d'Urbanisme de l'ajuntament, s'ha realitzat l'estudi geotècnic en l'obra de referència, on s'ha projectat la rehabilitació de l'actual edifici industrial com a social públic.

Els continguts del present estudi geotècnic faran referència a:

a. Anàlisi del context de la zona des del punt de vista geològic i geotècnic.

b. Definició del perfil litològic del subsòl i de les característiques geotècniques d'identificació, resistència i deformabilitat de les capes travessades.

c. Determinació de la cota del nivell freàtic, sempre que es detecti a la profunditat investigada.

d. Sismicitat de la zona.

e. Anàlisi dels resultats obtinguts per tal de donar un seguit de consideracions respecte als actuals fonaments, nous fonaments, ripabilitat del terreny i potencial de radó.

1.2 CLASSIFICACIÓ SEGONS CTE

L'estructura de projecte, segons les indicacions de la direcció facultativa, preveu la rehabilitació i millora de l'actual edifici industrial, que presenta una superfície total construïda, segons cadastre, de 4852 m^2, amb diferents actuacions, per tal de destinar-ho a ús social.

Segons els requeriments establerts en el CTE (Código Técnico de la Edificación, aprovat en el Real Decreto 314/2006 del 17 de març de 2006), aquest tipus d'estructura correspondria a un conjunt de tipus **C-1**, el qual podríem preveure, per informació i referències geològiques de la zona, que es trobaria emplaçat sobre un terreny de tipus **T-1**.

2 TREBALLS REALITZATS

2.1 ASSAIGS *IN SITU*

2.1.1 Sondeigs a rotació

Durant el dia 20 de novembre de 2023 es van realitzar **3 sondeigs (S-1 a S-3)** a rotació i clavament a pressió amb obtenció de mostra contínua mitjançant una sonda hidràulica TECOINSA TP-30 amb les següents característiques:

CARACTERÍSTIQUES TECOINSA TP-30	
Pes total	35000 kg
Potència motor	Td turbosiesel-1950rpm
Empenta	9.8 kN
Tir màxim	215 kNg

El barnillatge utilitzat van ser bateries simples de 86 mm de diàmetre equipades amb corones de vídia.

2.1.2 Sondeigs a percussió

Durant el mateix dia es van realitzar **3 sondeigs** (**P-1 a P-3)** o assaigs a percussió dinàmica, de tipus DPSH, seguint les especificacions establertes en la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008. S'ha utilitzat una sonda de penetració dinàmica hidràulica instal·lada en la sonda TECOINSA PDP.

Aquest tipus d'assaig o sondeig consisteix a clavar un barnillatge metàl·lic i normalitzat que avança en el terreny mitjançant la caiguda d'un pes lliure. El nombre de cops que són necessaris per a penetrar 20 cm proporciona una dada qualitativa de la resistència del terreny anomenada N_{20}.

La sonda emprada presenta les següents característiques, tal i com indica la normativa:

CARACTERÍSTIQUES SONDA PERCUSSIÓ	
M Pes martell	63,5 kg
H alçada de caiguda de M	76 cm
A Secció de la punta	20 cm^2

El colpejament N_{20} que s'obté en l'assaig penetromètric es pot correlacionar empíricament amb el colpejament N obtingut en un assaig SPT (*Standard Penetration Test*).

En el cas de litologies majoritàriament cohesives podem aplicar l'expressió de Dapena et. al (2000) següent:

$$N_{SPT} = (13 \cdot \log N_{DPSH}) - 2$$

Mentre que per a litologies detrítiques es recomana l'expressió de Daghler (1987):

$$N_{SPT\ (AUT.)} = 25 \cdot \log (1.22 N_{DPSH}) - 15,16/1,27$$

2.1.3 Cotes

Els treballs de camp han estat en tot moment controlats i/o supervisats per un geòleg especialista en geotècnia, que va recollir les dades de camp necessàries per complimentar l'estudi de camp.

Tot seguit es detalla la cota relativa d'inici i la profunditat assolida en els sondeigs:

SONDEIG	COTA D'INICI	PROFUNDITAT ASSOLIDA
S-1	+0.0	9.0 m
S-2	+0.0	9.0 m
S-3	+0.0	9.0 m
P-1	+0.0	9.0 m (rebuig)
P-2	+0.0	7.0 m (rebuig)
P-3	+0.0	7.0 m (rebuig)

La cota 0.0 de referència es correspon amb el nivell del paviment de la nau industrial. Cal tenir en compte que els valors de les cotes són orientatius (no s'han utilitzat mètodes de mesura exactes).

La profunditat assolida s'ha mesurat considerant com a cota de referència 0,0 m la d'inici del sondeig.

La columna litològica obtinguda en cada sondeig es representa en forma de gràfic esquemàtic a l'annex B.

2.1.4 Assaigs SPT

A l'interior dels sondeigs es van realitzar un total de **9 SPT** (*Standard Penetration Test*), prova que consisteix a clavar un aparell normalitzat bipartit mitjançant la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg de pes, des d'una alçada de 76 cm, tal i com estableixen les especificacions definides en la norma UNE-EN ISO 22476-3:2006.

Les característiques del mostrejador bipartit són les següents:

CARACTERÍSTIQUES MOSTREJADOR	
Longitud	813 mm
Diàmetre exterior	51 mm
Diàmetre interior	35 mm
Pes total	7,14 kg

Aquest aparell bipartit permet la recuperació d'una mostra representativa del subsòl assajat.

La introducció de l'aparell s'efectua en tres o quatre trams de 15 cm cadascun, i s'anota el número de cops que ha de fer la massa per permetre la penetració de l'aparell en el terreny.

El número de cops necessari per clavar l'aparell el primer tram de 15 cm s'anomena "penetració d'assentament (N_0)".

S'anomena resistència a la penetració N_{30} el valor total de la suma de cops necessaris per clavar dins el terreny el mostrejador bipartit el segon i tercer trams de 15 cm.

Es pot finalitzar l'assaig si s'assoleix un número de cops ≥ 50, i es considerarà rebuig (Rb). Per a roques toves aquest rebuig (Rb) es podria considerar en un número de cops ≥ 100.

Tota la testificació litològica recollida en els treballs de camp queda reflectida en els gràfics dels sondeigs, adjunts en l'annex B.

2.2 ASSAIGS DE LABORATORI

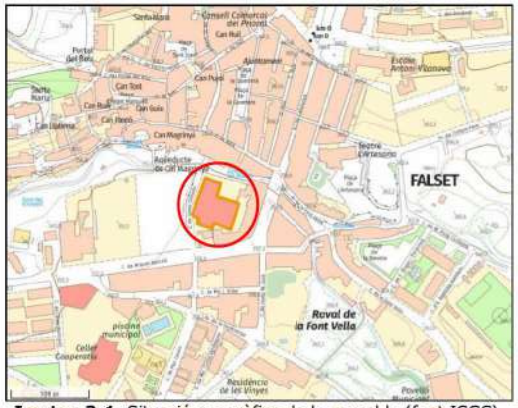
Totes les mostres recollides en els treballs de camp han estat traslladades i seleccionades per ser sotmeses als assaigs de caracterització mecànica i química necessaris per a la definició geotècnica del subsòl, seguint sempre la normativa vigent.

A continuació es desglossen el assaig de laboratori realitzats, els resultats dels quals s'exposen en capítols posteriors i se n'adjunten les actes de laboratori a l'annex D:

ASSAIG REALITZAT	NORMATIVA	NÚMERO
Granulomètrica en sòls per tamisat	UNE 103101:1995	5
Determinació dels límits d'Atterberg:		
Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande	UNE 103104:1993	5
Determinació del límit plàstic d'un sòl	UNE 103103:1994	5
Humitat de sòl mitjançant l'assecat en estufa	UNE 103300:1993	5
Sòls agressius. Determinació del contingut d'ió sulfat en sòls. Durabilitat del formigó.	UNE 83963:2008	4

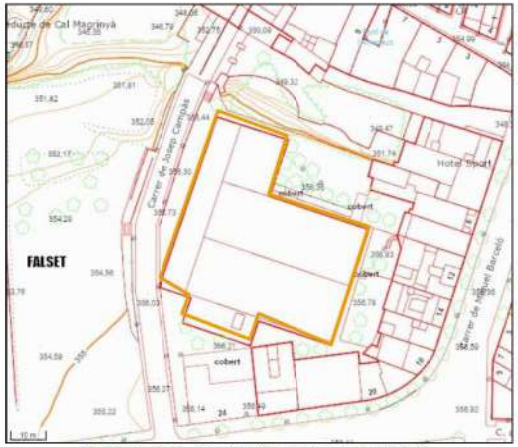
3 CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

Geogràficament, l'edifici industrial es troba dins del nucli urbà de Falset, a tocar del barranc de la Vila i de l'antiga N-420a.



Imatge 3-1. Situació geogràfica de la parcel.la (font ICGC).

Topogràficament la nau presenta un sol nivell a cota de planta baixa, cota +356.50 aproximadament segons els plànols del ICGC.

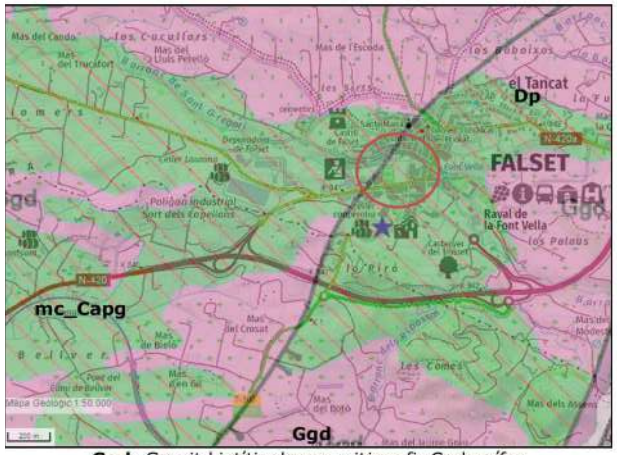


Imatge 3-2. Topografia de la zona (ICGC).

Geològicament, el municipi es troba al costat sud-occidental de la Serralada Litoral Catalana, dins de la unitat de Prades-Priorat, al nord-est i prop del límit d'aquesta amb la depressió o cubeta de Móra.

Estratigràficament, la unitat Prades-Priorat està formada majoritàriament per pissarres, fil·lites, gresos i calcàries del Carbonifer, que constitueixen un extens testimoni del sòcol hercinià, intruït per un batòlit granític que aflora a prop de la zona estudiada.

Aquests materials, que afloren en els espadats rocosos, es troben parcialment recoberts per litologies de caire detrític pertanyents al Quaternari i que no son mes que l'acció erosiva i deposicional del rius de la zona.



Ggd: Granit biotític de gra mitja a fi. Carbonífer
mc_Capg: Gresos i pissarres amb nivells de conglomerats afectats per metamorfisme de contacte. Carbonífer
Imatge 3-3. Mapa geològic de la zona (ICGC).

4 LITOLOGIES I/O UNITATS GEOTÈCNIQUES

A partir dels treballs realitzats, i juntament amb els coneixements de la zona, es poden definir els següents nivells o unitats geotècniques:

4.1 NIVELL 0: Paviment i reblert heterogeni

Sota els paviments que presenta la zona o terra vegetal en les zones enjardinades, es troba fins a fondàries de l'ordre de 1.0 m respecte a la boca del sondeig, un reblert heterogeni a base de llims, graves i sorres.

Des del punt de vista geotècnic, en les zones situades sota el paviment de la nau, aquest presenta un grau de compactació bo, degut a les sobrecàrregues que ha tingut durant la vida de l'edifici, mentre que en les zones enjardinades, el grau de compactació és baix.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Penetració dinàmica (N_{20})	1-31 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	9-239 kg/cm^2

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Cohesió c	0,05 kg/cm^2
Pes específic aparent δ	1,92 tn/m^3
Angle de fregament intern φ	29º

4.2 NIVELL A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós.

Per sota el nivell 0, a fondàries respecte a la boca dels sondeigs de 1.0 m i fins als 5.3 a 6.0 m de fondària, es troba un paquet de sorres fines llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós.

Aquest nivell presenta intercalacions centimètriques d'argiles vermelloses en la seva part més superficial, així com nius de graves subanguloses, erràtics.



Imatge 4-1. Nivell A de sorres llimoses i/ llims sorrencs amb intercalacions d'argiles i de graves.

Des del punt de vista geotècnic es tracta d'un sòl de gra fi a mig, de plasticitat baixa amb trams de nul.la, no agressiu al formigó per contingut de sulfats en sòls i que es pot catalogar de mitjanament dens, a la vista dels resultats obtinguts en els assaigs SPT i DPSH, si bé poden presentar alguna intercalació fluixa.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència SPT (N_{30})	7-23
Penetració dinàmica (N_{20})	7-27 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	51-195 kg/cm^2

Dades que s'obtenen a partir dels assaigs de laboratori realitzats:

Classificació USCS	SM-ML (CL-GM)
% de fins (llim i argila)	32-68 %
Humitat	11.5-12.3 %
Límit líquid	22-25
Índex de plasticitat	5-7
Contingut en sulfats	inapreciable

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Permeabilitat Kz	10^{-4} - 10^{-5} m/s
Coeficient de balast K_{30}	4.5-5.2 kp/cm^3
Mòdul de elasticitat	115-375kg/cm^2
Coeficient de Poisson	0.3
Cohesió c	0.04-0.05 kg/cm^2
Pes específic aparent δ	1.89-1.92 tn/m^3
Angle de fregament intern φ	29-31º

4.3 NIVELL B: Paquet detrític groller.

Per sota el nivell A, a fondàries respecte a la boca dels sondeigs de 5.3 a 6.0 m i fins al final d'aquets, es troba un paquet detrític groller constituït per graves subanguloses i anguloses amb sorra i una matriu llimosa en proporcions variables de coloració vermellosa i marró.

Aquest nivell es pot catalogar com un sòl de gra groller, de nul.la plasticitat, no agressiu al formigó per contingut de sulfats en sòls i que mostra una densitat relativa alta que fa que els podem catalogar de densos passant a molt densos en fondària.



Imatge 4-2. Nivell B, Graves i sorres amb matriu llimosa en proporcions variables.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència SPT (N_{30})	20-38
Penetració dinàmica (N_{20})	18-99 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	94->500 kg/cm²

Dades que s'obtenen a partir dels assaigs de laboratori realitzats:

Classificació USCS	GP-GM-SM
% de fins (llim i argila)	10-18 %
Humitat	8.7—10.3 %
Índex de plasticitat	No plàstic
Contingut en sulfats	inapreciable

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

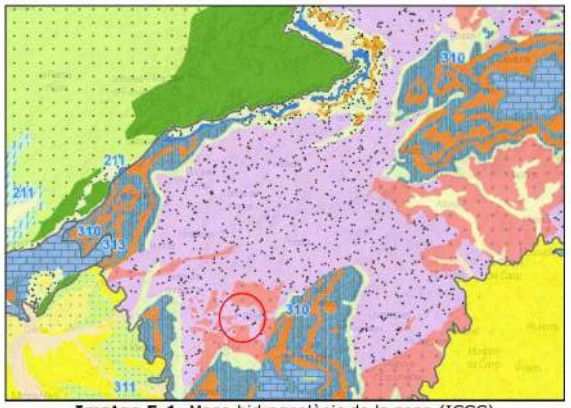
Permeabilitat Kz	10^{-3} - 10^{-5} m/s
Coeficient de balast K_{30}	5.5-7.5 kp/cm³
Mòdul de elasticitat	350-415 kg/cm²
Coeficient de Poisson	0.3
Cohesió c	0.0 2-0.05kg/cm²
Pes específic aparent δ	1.94-1.99 tn/m³
Angle de fregament intern φ	32-34º

Aquest paquet detrític dona pas al substrat rocós de la zona, constituït aquí per unes pissarres, que per informació geològica de la zona es troben a fondàries de l'odre de 10 a 15 m de fondària.

5 HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

5.1 CONTEXT HIDROGEOLÒGIC

La zona objecte d'estudi es troba situada dins de l'àrea hidrogeològica 310 o Àrea paleo-mesozoica de Llaberia-Prades.



Imatge 5-1. Mapa hidrogeològic de la zona (ICGC)

Els aqüífers que es troben en aquesta zona es situen en dipòsits detrítics del Devonià i del carbonífer, concretament en formacions de gresos, pissarres i esquists. La zona presenta aqüífers locals permeables, en formacions granítiques molt alterades i circulació d'aigua per les diàclasis o fissures que presenta el substrat rocós.

5.2 GRAU D'IMPERMEABILITAT DEL TERRENY

Com a valors de permeabilitat del terreny podem agafar un valor de 10^{-04} cm/s, i unes condicions de presencia d'aigua baixa.

5.3 NIVELL FREÀTIC

Durant l'execució dels sondeigs (20/11/23) NO es va detectar aigua del nivell freàtic fins a la màxima fondària investigada de 8.0 m.

6 SISMICITAT

6.1 SISMICITAT DE LA ZONA

Segons la *Norma Básica de la Edificación (NCSE)*, el terme municipal de Falset presenta una acceleració sísmica bàsica ($\mathbf{a_b}$) de 0,04·g, és a dir 0,392 m/s², i amb un coeficient de contribució k d'1,0.

6.2 ACCELERACIÓ SÍSMICA DE CÀLCUL

L'acceleració sísmica de càlcul ($\mathbf{a_c}$), respon a la següent equació:

$$\mathbf{a_c = S \cdot \rho \cdot a_b}$$

On:

$\mathbf{a_b}$ és l'acceleració sísmica bàsica, definida aquí com 0,04·g (m/s²)

ρ és el coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi $\mathbf{a_c}$ en el període de vida que es projecti en la construcció prevista. Se'n consideren 2 valors:

construccions d'importància normal $\rho=1,0$
construccions d'importància especial $\rho=1,3$

S és el coeficient d'amplificació del terreny, que per valors on $\mathbf{\rho \cdot a_b < 0,1 \cdot g}$, com seria el cas estudiat, s'aplica S=C/1,25.

I on C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques, agafat aquí amb valor 1,36 (mitja ponderada) considerant un terreny tipus II-III fins a fondàries d'uns 30,0 metres.

Per tant, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (a_c), segons el tipus de construcció:

Tipus de construcció	Acceleració de càlcul, a_c	
Normal	0,0435·g	0,4265 m/s²
Especial	0,0566 g	0,5544 m/s²

7 CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

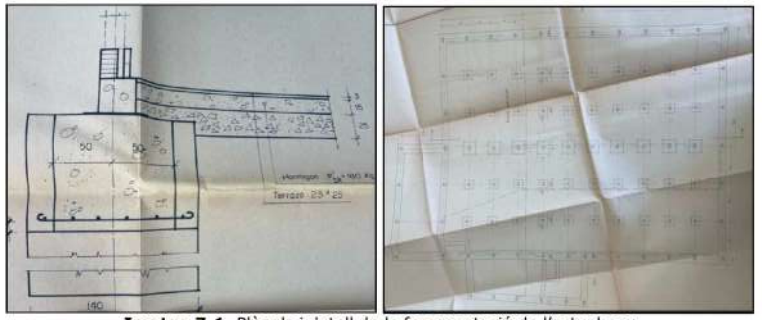
El projecte al que fa referència el present estudi, consisteix en la rehabilitació de l'actual edifici industrial per tal de destinar-ho a ús social.

Donat que es realitzaran diferents actuacions que poden comportar un augment de les càrregues o bé nous fonaments, s'estudiaran aquestes situacions.

Tanmateix, es donaran consideracions respecte a la ripabilitat del terreny i el potencial de radó.

7.1 ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ ACTUAL

Segons la informació facilitada, la fonamentació de l'actual estructura es resolt a base de sabates quadrades de 1.40x1.40 m amb una filera central de 2.00x2.00 m i una sabata continua perimetral de 1.50 m d'amplada, que considerem que reposen a una fondària de 1.0 m, damunt del terreny natural.



Imatge 7-1. Plànols i detall de la fonamentació de l'actual nau

En tot cas es recomana realitzar unes cales de comprovació de les dimensions d'aquests fonaments i de l'estat estructural del formigó armat.

7.2 TENSIÓ DEL TERRENY A NIVELL DE FONAMENTACIÓ ACTUAL.

Donat que ens trobem damunt de materials principalment detrítics, es considera, també pel fet que l'edifici porta molts anys construït, que l'estructura està totalment assentada per les càrregues actuals i que per tant les pressions intersticials ja s'han dissipat, ja hi ha hagut drenatge, i en conseqüència el terreny presenta el seu angle de fregament i cohesió en termes de tensions efectives, no entrant en el fet si estructuralment aquest fonament pot absorbir les càrregues actuals i futures.

Donat que treballem amb pressions efectives (c 'y φ'), la pressió d'enfonsament d'una cimentació directe, segons la formula general expressada en el CTE, serà de:

$$q_h = cN_c d_c s_c i_c t_c + q_0 N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B \gamma N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

on

c es la cohesió efectiva del terreny (kN/m²)
q_0 es la pressió vertical efectiva a la cota de cimentació (kN/m²)
B es l'amplada de la cimentació (m) 60 cm
γ es el peso específic del terreny ones recolza la cimentació (kN/m³)
N_c, N_q, N_γ son factores de capacitat de carrega que depèn de l'angle de fregament
d_c, d_q, d_γ son coeficients correctors de profunditat (adimensionals)
s_c, s_q, s_γ son coeficients correctores dependents de la forma de la cimentació (adimensionals)
i_c, i_q, i_γ son coeficients correctores en funció de la resultant de accions respecte de la vertical (adimensionals)
t_c, t_q, t_γ son coeficients correctores, aplicables quan la cimentació està a prop d'un talús (adimensionals)

En el nostre cas tenim agafant els valors de cohesió nul.la i l'angle de fregament de 29º i un pes específic de 1.90 tn/m³.

En conseqüència substituent en la fórmula general, tenim:

TIPOLOGIA DE FONAMENT.	Pressió d'esfondrament
Sabata de 1.40x1.40 m	7.05 kg/cm²
Sabata de 2.00x2.00 m	7,54 kg/cm²
Sabata continua de 1.50 m	5.40 kg/cm²

Aplicant un factor de seguretat de 3 tenim que la capacitat portant admissible a llarg termini seria en el nostre cas de:

TIPOLOGIA DE FONAMENT.	Pressió vertical admissible a llarg termini
Sabata de 1.40x1.40 m	2.35 kg/cm²
Sabata de 2.00x2.00 m	2.51 kg/cm2
Sabata continua de 1.50 m	1.80 kg/cm2

Aquests valors s'hauran de validar amb la tensió que transmeten actualment els fonaments al terreny i que en principi hauria de ser inferior a les anteriors.

En el cas que els actuals fonaments per les actuacions a realitzar presentessin un increment de tensions, tindrem que el sumatori de les actuals i futures no podrà superar el d'esfondrament, sent l'increment inferior a la tensió de servei que donaria lloc a un nou assentament i que aquí es calcula.

Així, partint dels resultats obtinguts en els assaigs SPT i DPSH realitzats dins de la zona d'influència del bulb dels fonaments, (valor mig SPT=12), a efectes del *DB-SE-C* per al càlcul de la pressió vertical admissible de servei s'obtenen els següents valors, ja afectats per un factor de seguretat F=3, per les solucions de fonamentació donades anteriorment.

AMPLADA DE SABATA		B=1.4 m	B=1.5 m	B=2.0 m
q_{adm}	kg/cm²	1.79	1.52	1.50
q_{adm}	kN/m²	179	152	150

Respecte als assentaments, aquests serien de 2.5 cm, valor admissible pel cas que ens ocupa.

Per tant, per tal de garantir l'estabilitat de l'estructura tenim que comprovar que:

- *L'actual fonamentació està transmeten al terreny una tensió inferior a la d'esfondrament (ELU).*
- *En cas d'augment de la tensions en la fonamentació actual, aquesta no pot ser superior a la calculada en estat de servei (ELS), i que el sumatori no pot superar la d'esfondrament (ELU).*
- *S'haurà de comprovar si els nous assentaments, en el cas que s'augmenti les càrregues per pilar, son admissibles per part de l'estructura, en funció del seu estat estructural actual.*

7.3 NOUS FONAMENTS.

En el cas que es donin noves estructures independents de l'actual (ascensor, altells, etc), la fonamentació d'aquests es portarà damunt del nivell A, sorres llimoses i/o llims sorrencs, que es troba a fondàries de l'ordre de 1.0 m respecte a la topografia actual, superant en tot moment el nivell 0 de reblert o terra vegetal i situant-se com a mínim a nivell dels fonaments actuals si es que es troben a tocar.

Per aquest cas els fonaments podran ser de tipus superficial.

7.3.1 Capacitat portant admissible i assentaments

Partint dels resultats obtinguts en els assaigs SPT i DPSH realitzats dins de la zona d'influència del bulb dels fonaments, (valor mig SPT=12), a efectes del *DB-SE-C* per al càlcul de la pressió vertical admissible de servei s'obtenen els següents valors, ja afectats per un factor de seguretat F=3, per les solucions de fonamentació donades anteriorment.

AMPLADA DE SABATA		B≤1.2 m	B=1.5 m	B=2.0 m
q_{adm}	kg/cm²	1.85	1.52	1.50
q_{adm}	kN/m²	185	152	150

Respecte als assentaments, aquests serien de 2.5 cm, valor admissible pel cas que ens ocupa.

7.4 RIPABILITAT

L'excavació del terreny per l'execució de rases de fonamentació NO presentarà dificultats, des del punt de vista mecànic, i per tant es podrà emprar maquinaria convencional per aquests tipus de sòls.

7.5 POTENCIAL DE RADÓ

Com a conseqüència de la nova normativa del CTE, i de la Secció HS 6 Protecció enfront l'exposició al radó, a on per limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent de el terreny a l'interior dels locals habitables, s'estableix un nivell de referència per la mitjana anual de concentració de radó a l'interior dels mateixos de 300 Bq/m^3.

Per tal d'identificar en primera instancia si el municipi a on es troba l'obra entra dins de les categories I i II establertes en la secció HS 6, es parteix de la cartografia del potencial de radó a Espanya, desenvolupada pel Consejo de Seguridad Nuclear, a on categoritza les zones del territori estatal en funció dels seus nivells de radó i, en particular, identifica aquelles en què un percentatge significatiu dels edificis residencials presenta concentracions superiors a 300 Bq/m^3.

En el nostre cas, la zona estudiada presenta unes concentracions de radó entre 101 i 200 Bq/m^3 i per tant no és preceptiu prendre mesures concretes de protecció en front d'aquest element.



Imatge 7-2 –Mapa del potencial de radó segons el Consejo de Seguridad Nuclear

8 CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

8.1 SÍNTESI

Tipus Edificació segons CTE:	Rehabilitació d'edifici industrial per ús social. Edifici de 4852 m^2. Tipus C-1
Tipus de Terreny segons CTE:	T-1
Treballs realitzats:	3 sondeig a rotació amb obtenció de mostra contínua a una fondària de 8.0 m i 3 assaigs DPSH fins a 7.0 a 9.0 m, a on s'ha obtingut rebuig. Es van aprofundir els sondeigs fins a assolir un nivell suficientment resistent per a l'edificació i fonamentació previstes, seguint les recomanacions establertes en el CTE
Unitats detectades:	Nivell 0, Paviment, reblert i terra vegetal. Presenta gruixos de l'ordre de 1.0 m.
	Nivell A, Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general. Fins a 5.3 a 6.0 m de fondària.
	Nivell B, Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.
Nivell freàtic:	NO.
Grau d'impermeabilitat	Permeabilitat 10^{-4} cm/s. Presència d'aigua baixa.
Agressivitat de sòl:	NO.
Fonaments actuals:	S'hauran de comprovar les seves dimensions i estudiar si la tensió que transmeten es situa per sota la d'esfondrament. S'hauran de comprovar les dimensions actuals dels fonaments i el seu estat. En el cas que s'incrementin les càrregues l'increment no podrà superar el valor de pressió de servei ni el sumatori el d'esfondrament, estudiant-se si el nou assentament és admissible per l'actual estat de l'estructura.
Nous fonaments	Els nous fonaments hauran de reposar damunt del nivell A
Pressió de servei i assentaments.	Entre 1.50 a 1.85 kg/cm^2 segons l'amplada de la sabata i per una assentament de l'ordre de 2.5 cm.
Ripabilitat i talussos:	Sense dificultat en el nivell 0, A.
Potencial de radó	Entre 101-200 Bq/m3. No cal considerar.

8.2 COMENTARIS

La síntesi exposada anteriorment s'ha de considerar com a tal, caldria atendre en tot moment a les especificacions i recomanacions recollides en el present estudi pel que fa a cadascun dels factors a considerar en cada aspecte determinat, ja que existeixen generalitats i particularitats que s'esmenten en cadascun dels capítols i apartats específics.

WINDMILL Structural Consultants, S.L.P. resta a la vostra disposició per a tots aquells comentaris o aclariments que, respecte d'aquest estudi, ens vulgueu fer, així com per a qualsevol dubte que es plantegi durant els moviments de terres i l'obertura de rases de fonamentació quant al tipus de terreny observat, per tal de determinar el tipus d'actuació més convenient a seguir.

El present estudi ha estat redactat en tot moment considerant els requisits establerts per la normativa i la legislació vigent.

Tarragona, 4 de desembre de 2023:

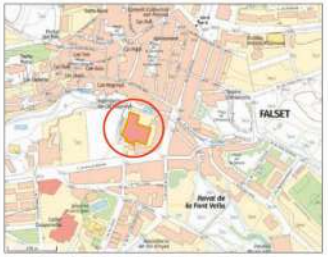
Firmat:

Joan Recasens Bertran
Geòleg col·legiat núm. 1366
WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.

Aprovat:

Josep Ramon Solé Marzo
Dr. Arquitecte i Soci Director de
WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.

ANNEX A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP



SITUACIÓ GENERAL ESCALA GRÀFICA



TOPOGRAFIA DE LA ZONA ESCALA GRÀFICA



SITUACIÓ DELS SONDEIGS ESCALA 1:700-GRÀFICA

WINDMILL	Carrer Josep Campàs FALSET			A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP
	EXPEDIENT 23.639	Escala aprox. (DIN A4)	GRÀFICA/1:700	

ANNEX B. GRÀFIC DELS SONDEIGS I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

WINDMILL
STRUCTURAL
CONSULTANTS

SONDEIG S-1

MÀQUINA: TECOINSA TP-30
SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 86 mm
DATA: 20 de novembre de 2023

LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ATRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	INDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni.	0.8	+0.0	0									
Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general.	SM ML		1	1.2								
			2	23 (EPICARI) 1.8	G,S	11.5	25	5				
			3	3.0 13 (SAPRI) 3.6								
	5.8		4									
Nivell B: Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.	GM SP GP		5									
			6									
			7	7.4 38 (MARGA) 7.85	G,S	8.7	—	NP				
Final del sondeig a 8,0 m			8									
			9									
			10									


SONDEIG S-1


Mostra extreta de 0.0 a 3.0 m


Mostra extreta de 3.0 a 6,0 m


Mostra extreta de 6.0 a 8.0 m


Mostra extreta del SPT de 1.2 a 1.8 m


Mostra extreta del SPT de 7.4 a 7.85 m

SONDEIG S-2

MÀQUINA: TECOINSA TP-30
SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 86 mm
DATA: 20 de novembre de 2023

LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ATRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	INDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni.	1.0	+0.0	0									
Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens amb alguna passada fluixa.	SM ML		1	1.2								
			2	7 (ARGILA) 1.8								
			3	3.0 13 (MARGA) 3.6	G,S	12.3	22	5				
	5.3		4									
Nivell B: Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.	GM SP GP		5									
			6									
			7	7.4 30 (MARGA MOLT ARGILOSA) 8.0								
Final del sondeig a 8,0 m			8									
			9									
			10									


SONDEIG S-2


Mostra extreta de 0.0 a 3.0 m


Mostra extreta de 3.0 a 6,0 m


Mostra extreta de 6.0 a 8.0 m


Mostra extreta del SPT de 1.2 a 1.8 m


Mostra extreta del SPT de 3.0 a 3.6 m

SONDEIG S-3

MÀQUINA: TECOINSA TP-30
SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 86 mm
DATA: 20 de novembre de 2023

LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONÀRIA	ASSAIG SPT Nombre MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ LIBRE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni.		+0.0	0									
	1.0		1	1.2								
Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens amb alguna passada fluixa.	SM ML		2	15 1 tram 1.8	G,S	11.8	22	7				
			3	3.0 14 tram 3.6								
	5.3		4									
Nivell B: Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.	GM SP GP		5									
			6									
			7	7.4								
Final del sondeig a 8,0 m			8	36 rebuig 8.0	G,	10.3	—	NP				
			9									
			10									


SONDEIG S-3


Mostra extreta de 0.0 a 3.0 m


Mostra extreta de 3.0 a 6,0 m

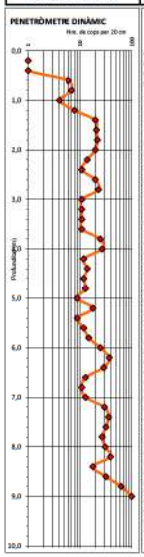

Mostra extreta de 6.0 a 8.0 m


Mostra extreta del SPT de 1.2 a 1.8 m


Mostra extreta del SPT de 7.4 a 8.0 m

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH — SONDEIG P-1

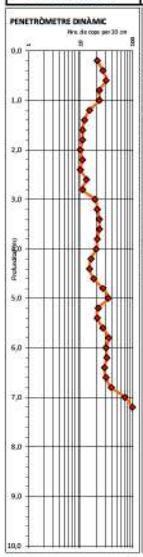
MÀQUINA: TECOINSA PDP
DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG: 20 de novembre de 2023
COTA RELATIVA: +0,0 **NIVELL FREÀTIC:** no



PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀMICA	CORREG. SPT	Nso	LITOLOGIES / OBSERVACIONS
0.2	1	9			
0.4	1	9			Nivell 0: Terra vegetal i reblert heterogeni
0.6	6	57			
0.8	7	66			
1.0	4	38			
1.2	8	68			
1.4	20	171			
1.6	21	180			
1.8	22	189			
2.0	20	171			
2.2	14	110			
2.4	11	86			
2.6	20	157			
2.8	23	180			
3.0	11	86			
3.2	11	86			Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general
3.4	11	86			
3.6	11	86			
3.8	25	181			
4.0	27	195			
4.2	12	83			
4.4	14	94			
4.6	12	83			
4.8	13	87			
5.0	9	61			
5.2	18	113			
5.4	9	56			
5.6	12	75			
5.8	15	94			
6.0	25	157			
6.2	37	218			
6.4	29	171			
6.6	13	76			
6.8	11	65			
7.0	13	76			
7.2	30	166			Nivell B: Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.
7.4	36	199			
7.6	31	171			
7.8	27	149			
8.0	31	171			
8.2	39	204			
8.4	18	94			
8.6	32	167			
8.8	63	329			
9.0	99	517			
9.2					Final del sondeig a 9,0 m
9.4					
9.6					
9.8					
10					


Emplaçament sondeig P-1

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH	MÀQUINA: TECOINSA PDP
SONDEIG P-2	DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG: 20 de novembre de 2023
	COTA RELATIVA: +0,0 NIVELL FREÀTIC: no

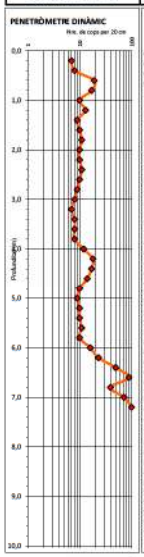


PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀMIA	COLPEIG SPT	N_{SPT}	LITOLOGIES / OBSERVACIONS
0,2	21	198			Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni
0,4	27	254			
0,6	31	292			
0,8	23	217			
1,0	23	217			Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general
1,2	15	126			
1,4	12	103			
1,6	11	94			
1,8	11	94			
2,0	10	86			
2,2	11	86			
2,4	10	78			
2,6	13	102			
2,8	11	86			
3,0	19	149			
3,2	21	153			
3,4	25	167			
3,6	23	167			
3,8	21	152			
4,0	20	145			
4,2	15	108			
4,4	15	101			
4,6	18	121			
4,8	27	182			
5,0	34	229			
5,2	22	138			
5,4	21	132			
5,6	27	169			
5,8	35	220			
6,0	31	194			Nivell B: Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.
6,2	32	188			
6,4	29	171			
6,6	31	182			
6,8	39	229			
7,0	71	418			
7,2	99	548			Final del sondeig a 7,2 m
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					
9,2					
9,4					
9,6					
9,8					
10					



Emplaçament sondeig P-2

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH	MÀQUINA: TECOINSA PDP
SONDEIG P-3	DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG: 20 de novembre de 2023
	COTA RELATIVA: +0,0 NIVELL FREÀTIC: no



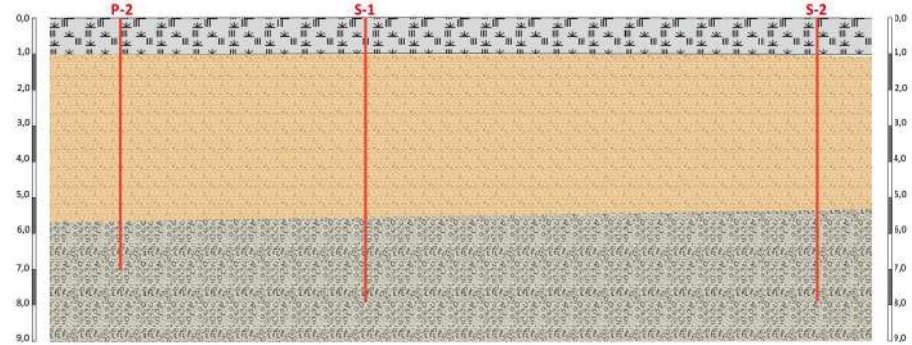
PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀMIA	COLPEIG SPT	N_{SPT}	LITOLOGIES / OBSERVACIONS
0,2	7	66			Nivell 0: Paviment i reblert heterogeni
0,4	8	75			
0,6	19	179			
0,8	17	160			
1,0	10	94			Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general
1,2	11	111			
1,4	9	77			
1,6	10	86			
1,8	11	94			
2,0	10	86			
2,2	10	78			
2,4	11	86			
2,6	10	78			
2,8	9	71			
3,0	8	63			
3,2	7	51			
3,4	8	58			
3,6	8	58			
3,8	8	58			
4,0	12	87			
4,2	18	121			
4,4	17	114			
4,6	14	94			
4,8	10	67			
5,0	9	61			
5,2	10	63			
5,4	10	63			
5,6	11	69			
5,8	10	63			
6,0	16	100			Nivell B: Paquet detrític groller. Graves subanguloses i sorres amb un percentatge baix de matriu llimosa marró. Dens.
6,2	21	135			
6,4	45	288			
6,6	88	518			
6,8	39	229			
7,0	71	418			
7,2	99	548			Final del sondeig a 7,2 m
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					
9,2					
9,4					
9,6					
9,8					
10					



Emplaçament sondeig P-3

ANNEX C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS

TALL A-A'



Nivell 0. Paviment i reblert heterogeni.

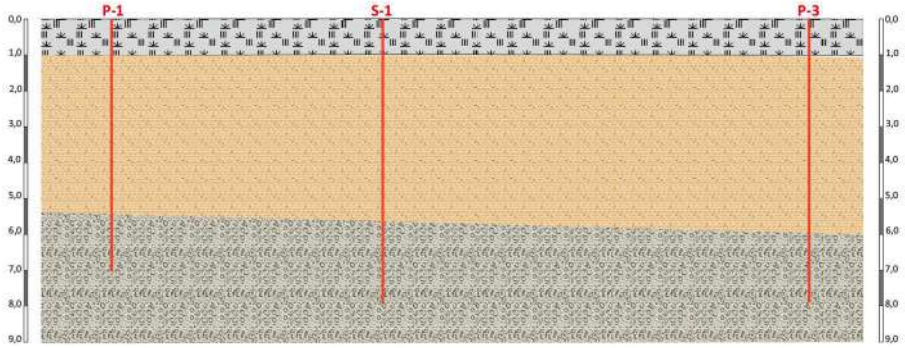
Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general

Nivell B: Graves i sorres amb matriu llimosa en percentatges variables, de color marró i algun còdol dispers. Dens.

* Aquests talls estratigràfics són el resultat d'una interpolació entre els punts de sondeig realitzats i, per tant, s'han d'interpretar amb les naturals reserves.

WINDMILL	Carrer Josep Campàs FALSET	E. Vertical aprox. (DIN A4)	1:100	C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS
	EXPEDIENT 23.639	E. Horitz. aprox. (DIN A4)	1:300	

TALL B-B'



Nivell 0. Paviment i reblert heterogeni.

Nivell A: Sorres llimoses i/o llims sorrencs de color marró vermellós amb passades de graves i/o passades d'argiles vermelloses de gruix centimètric. Mitjanament dens en general

Nivell B: Graves i sorres amb matriu llimosa en percentatges variables, de color marró i algun còdol dispers. Dens.

* Aquests talls estratigràfics són el resultat d'una interpolació entre els punts de sondeig realitzats i, per tant, s'han d'interpretar amb les naturals reserves.

WINDMILL	Carrer Josep Campàs FALSET	E. Vertical aprox. (DIN A4)	1:100	C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS
	EXPEDIENT 23.639	E. Horitz. aprox. (DIN A4)	1:300	

ANNEX D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI

WINDMILL
STRUCTURAL
CONSULTANTS

LABORATORI D'ASSAIGS

Adreça:	C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS		
Data de recepció:	20-11-23	**Data de sortida:**	30-11-23

D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI

Expedient

Informe núm.: 23-639
Peticionari: WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS, S.L.

Mostres

Identificació i procedència de les mostres

Nre. de mostres:	**5 mostres de sòl**	**0 mostra d'aigua**
Assaigs realitzats:	5 Granulometria per tamissat	0 determinació de pH
	5 Humitat natural	0 contingut en clorurs
	5 Límits d'Atterberg	0 contingut en amoni
	0 Densitat d'un sòl	0 contingut en sulfats
	4 Contingut en sulfats agressius al formigó	0 contingut en magnesi
	0 Acidesa Bauman-Gully	0 diòxid de carboni lliure
	0 Compressió simple en sòls	0 residu sec a 180ºC
	0 Compressió simple en roca	
	0 Expansivitat Lambe	
	0 Contingut en matèria orgànica	
	0 Contingut en guixos	
	0 Contingut en sals solubles	
	0 Contingut en carbonats	
	0 Pròctor Modificat	
	0 Pròctor Normal	
	0 CBR	
	0 Inflament lliure	
	0 Col·lapse	
	0 Pressió d'inflament	
	0 Tall directe	
	0 Edòmetre	

Informe

El present informe consta de 5 actes de resultats, numerades correlativament i segellades. Els resultats obtinguts en aquest informe només afecten els materials sotmesos a assaig.

L'informe no podrà ser reproduït totalment o parcial sense l'autorització per escrit del laboratori d'assaig.

CAP DE LABORATORI

Joan Recasens Bertran

Cambrils, 30 de noviembre de 2023

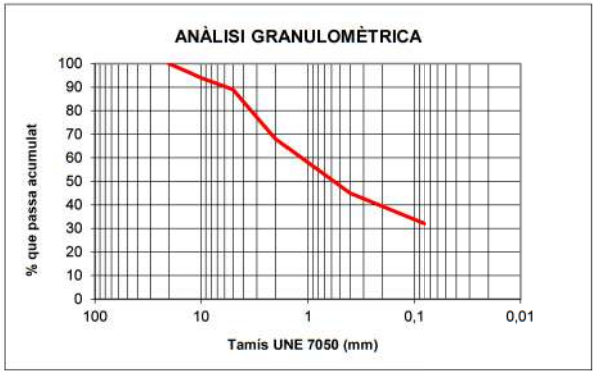
IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:					**23-639**	**M1**
Peticionari:	WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS, S.L.					
Adreça de l'obra*:	Carrer Josep Campàs				FALSET	
Procedència*:	Sondeig a rotació S-1	**Fondària*:**	SPT de 1,20 a 1,80 m			
Data de recepció:	20/11/2023	**Data d'assaig:**	21/11/2023	**Data de finalització:**	30/11/2023	
Descripció mostra:	sorra llimosa					

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	
20	100
12,5	96
10	94
5	89
2	68
0,4	45
0,08	32



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	24,8	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	19,6	Deformació (%)	
Índex de plasticitat	5,2	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	11,5 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	INAPRECIA mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 30 de noviembre de 2023

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

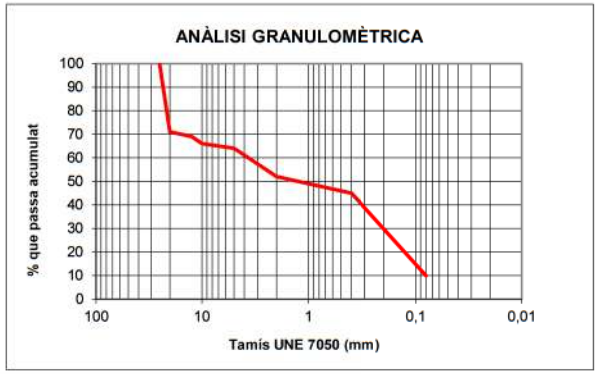
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:	23-639	M2

Peticionari:	WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS, S.L.				
Adreça de l'obra*:	Carrer Josep Campàs		FALSET		
Procedència*:	Sondeig a rotació S-1	**Fondària*:**	SPT de 7,40 a 7,85 m		
Data de recepció:	20/11/2023	**Data d'assaig:**	21/11/2023	**Data de finalització:**	30/11/2023
Descripció mostra:	Graves i sorres amb llim				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	71
12,5	69
10	66
5	64
2	52
0,4	45
0,08	10



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	8,7 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	inaprecia mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 30 de noviembre de 2023

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

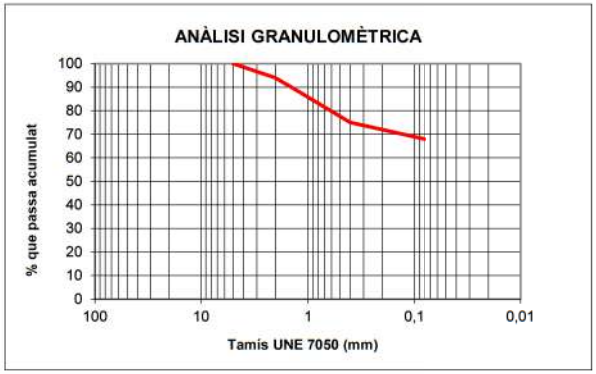
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:	23-639	M3

Peticionari:	WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS, S.L.				
Adreça de l'obra*:	Carrer Josep Campàs		FALSET		
Procedència*:	Sondeig a rotació S-2	**Fondària*:**	SPT de 3,0 a 3,6 m		
Data de recepció:	20/11/2023	**Data d'assaig:**	21/11/2023	**Data de finalització:**	30/11/2023
Descripció mostra:	Llim sorrenc				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	
20	
12,5	
10	
5	100
2	94
0,4	75
0,08	68



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	22,4	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	17,3	Deformació (%)	
Índex de plasticitat	5,1	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	12,3 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	inaprecia mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 30 de noviembre de 2023

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

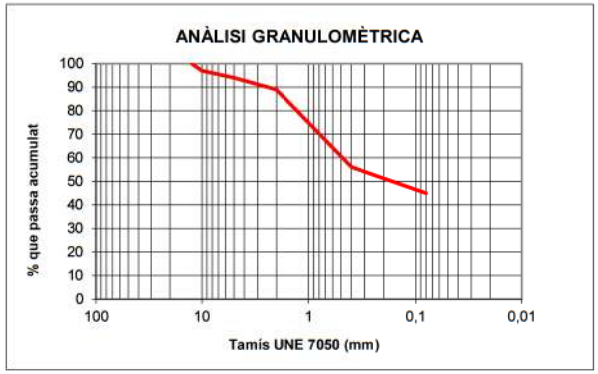
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:	23-639	M4

Peticionari:	WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS, S.L.				
Adreça de l'obra*:	Carrer Josep Campàs		FALSET		
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	**Fondària*:**	SPT de 1,2 a 1,8 m		
Data de recepció:	20/11/2023	**Data d'assaig:**	21/11/2023	**Data de finalització:**	30/11/2023
Descripció mostra:	sorra llimosa				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	
20	
12,5	100
10	97
5	94
2	89
0,4	56
0,08	45



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	21,8	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)	15,1	Deformació (%)	
Índex de plasticitat	6,7	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	11,8 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	inaprecia mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 30 de noviembre de 2023

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

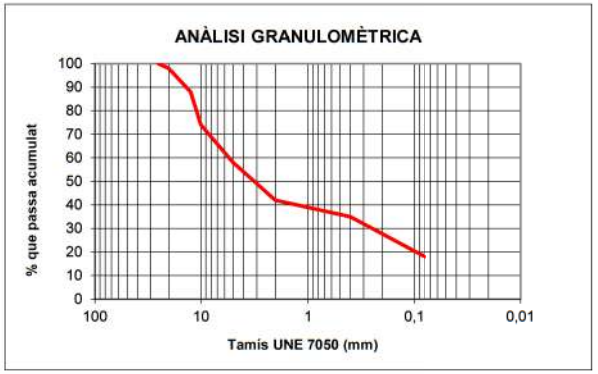
IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:	23-639	M5

Peticionari:	WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS, S.L.				
Adreça de l'obra*:	Carrer Josep Campàs		FALSET		
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	**Fondària*:**	SPT de 7,40 a 8,0 m		
Data de recepció:	20/11/2023	**Data d'assaig:**	21/11/2023	**Data de finalització:**	30/11/2023
Descripció mostra:	Graves i sorres amb llim				

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat
(UNE 103-101/95)

Tamís UNE 7050 (mm)	
100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	98
12,5	88
10	74
5	58
2	42
0,4	35
0,08	18



Límits d'Atterberg		**Compressió simple** (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm^3)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	10,3 %	**Tall directe** (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	inaprecia mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidesa Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	**Inflament Lambe** (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm^3	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm^3	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		**Observacions:**	

Cambrils, 30 de noviembre de 2023

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Aquest informe només dóna fe de les mostres que han estat assajades.)

ANNEX E. FORMULACIÓ

E1. Capacitat portant admisible per a sòls cohesius

La capacitat portant admissible (q_{adm}) és aquella que compleix el criteri de seguretat enfront de la ruptura i que no genera assentaments inadmissibles.

Així en el cas de materials cohesius, cal estudiar la condició a curt termini on l'angle de fregament intern tendeix a 0 (φ=0).

En conseqüència la forma general expressada en el CTE :

$$q_h = c_u N_c d_c s_c i_c t_c + q_0 N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B \gamma N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

queda reduïda a la següent expressió:

$$q_{adm} = \frac{c_u N_c d_c s_c i_c t_c}{F} + q_0 N_q d_q s_q i_q t_q$$

on:

c_u és la cohesió del terreny (kN/m^2)
q_0 és la pressió vertical efectiva a la cota de fonamentació (kN/m^2)
B és l'amplada del fonament (m)
γ és el pes específic del terreny on es recalza la fonamentació (kN/m^3)
N_c, equival a 5,14 en el cas de les sabates continues i a 6,2 en el cas de les sabates quadrades
N_q equival a 1
d_c, d_q, d_γ són coeficients correctors de profunditat (adimensionals)
s_c, s_q, s_γ són coeficients correctors depenent de la forma del fonament (adimensionals)
i_c, i_q, i_γ són coeficients correctors en funció de la resultant d'accions respecte de la vertical (adimensionals)
t_c, t_q, t_γ són coeficients correctors, aplicables quan la fonamentació és a prop d'un talús (adimensionals)
F és el factor de seguretat, que en aquest cas equival a F=3

E2. Fonamentació superficial en nivells detrítics

Segons el CTE, en materials granulars la capacitat portant admissible es troba més limitada per l'assentament que no pas pel enfondrament.

En conseqüència podem utilitzar les següents expressions extretes del CTE:

Si B<1,2 m

$$q_{as} = 12N\left(1+\frac{D}{3B}\right)\left(\frac{S}{25}\right)$$

Si B ≥1,2 m

$$q_{as} = 8N\left(1+\frac{D}{3B}\right)\left(\frac{S}{25}\right)\left(\frac{B+0,3}{B}\right)^2$$

On:

N és un valor mitjà de l'assaig SPT en la zona d'influència (adimensional)
D és la profunditat d'encastament de la sabata (m)
B és l'amplada del fonament (m)
S és l'assentament màxim admissible (mm)

E3. Assentaments

Pel què respecta al càlcul dels assentaments, s'ha partit de la fórmula de Menard, que integra en el càlcul la part elàstica i la part plàstica.

$$W = \left[\frac{2qB_0}{9E_d}\right]\cdot\left[\frac{f_d B}{B_0}\right]^{\alpha} + \left[\frac{f_c q B \alpha}{9E_c}\right]$$

on:

W és l'assentament previsible
q és la pressió mitjana efectiva que aplica el fonament
$\mathbf{B_o}$ és la longitud de referència igual a 60 cm
B és el diàmetre del fonament
E és el mòdul de deformació del terreny. Aquí *E = Nspt/k*
$\mathbf{f_d}$ i $\mathbf{f_c}$ són els coeficients de forma que depenen de la relació *L/B* del fonament
α és el coeficient que depèn del tipus de terreny i de la relació *E/Pl*

ANNEX F. TAULES DE REFERÈNCIA

WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS

Taules de referència

Taula 1. Simbologia del sondeig

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
m.l.o (X) m.l.r	Assaig SPT	**G**	Granulometria
		S	Contingut en sulfats
		Ex	Expansivitat Lambe
m.l.o P m.l.r	Mostra plastificada	**Ed**	Edòmetre
		Co	Col·lapse
		In	Inflament
m.l.o I m.l.r	Mostra inalterada	**Mo**	Matèria orgànica
		ss	Contingut en sals solubles
		Gx	Contingut en guixos
m.l.o AP m.l.r	Assaig pressiomètric	**C**	Carbonats en sòls
		P_i	Pressió d'inflament
		BG	Baumann-Gully

Taula 2. Compacitat de les sorres

CLASSIFICACIÓ	ÍNDEX N_{SPT}
Molt fluixa	<4
Fluixa	4-10
Mitjanament densa	11-30
Densa	31-50
Molt densa	>50

Taula 3. Consistència de les argiles

CLASSIFICACIÓ	RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ SIMPLE q_u(kPa)
Molt tova	0-25
Tova	25-50
Moderadament ferma	50-100
Ferma	100-200
Molt ferma	200-400
Dura	>400

Taula 4. Denominació matisada de sòls granulars(1) . Percentatge de fins <35%

DENOMINACIÓ		% D'ARGILA I LLIM
Nom principal	Grava o sorra	-
Nom secundari	Sorrenca o amb grava	-
Amb indicis de	Llims o argiles	1-10
Alguna cosa	Llimosa o argilosa	10-20
Bastant	Llimosa o argilosa	25-35

(1) Els termes argila i argilosa de la taula s'han d'utilitzar quan es tracti de fins plàstics i els termes llim i llimosa, quan els fins no siguin plàstics o poc plàstics segons el criteri de Casagrande

Taula 5. Denominació matisada de sòls fins. Percentatge de fins >35%

DENOMINACIÓ		% DE SORRA I GRAVA
Nom principal	Argila o llim	<35
Nom secundari	Sorrenc/enca o amb grava	35-65

Taula 6. Sistema unificat de sòls – USCS

GRUPS PRINCIPALS			SÍMBOLS	DESCRIPCIÓ DEL SÒL
SÒLS DE GRA GROLLER Més del 50% del material queda retingut sobre el tamís núm. 200	**GRAVES I SÒLS DE GRAVES** Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	**GRAVES NETES**	**GW**	Graves ben graduades barreja de graves i sorres. Amb pocs fins o sense ells.
			GP	Graves mal graduades. Barreja de graves i sorres. Amb pocs fins o sense ells.
		GRAVES AMB FINS Més del 12% de fins	**GM**	Graves llimoses. Barreja de grava-sorra-llim.
			GC	Graves argiloses. Barreja de grava-sorra-argila.
	SORRES I SÒLS SORRENCS Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	**SORRES NETES**	**SW**	Sorres ben graduades. Sorres amb graves. Amb pocs fins o sense ells.
			SP	Sorres mal graduades. Sorres amb grava. Amb pocs fins o sense ells.
		SORRES AMB FINS Més del 12% de fins	**SM**	Sorres llimoses. Barreja sorra-llim.
			SC	Sorres argiloses. Barreja sorra-argila.
SÒLS DE GRA FI Més del 50% del material passa pel tamís núm. 200	**LLIMS I ARGILES** Límit líquid menor de 50		**ML**	Llims inorgànics i sorres molt fines. Pols de roca. Sorres fines llimoses o argiloses.
			CL	Argiles inorgàniques de plasticitat baixa a mitja. Argiles amb graves. Argiles sorrenques. Argiles llimoses. Argiles margoses.
			OL	Llims orgànics i argiles llimoses orgàniques poc plàstiques.
	LLIMS I ARGILES Límit líquid major de 50		**MH**	Llims inorgànics. Sorra fina micàcia o de diatomees. Llims plàstics.
			CH	Argiles inorgàniques molt plàstiques.
			OH	Argiles i llims orgànics de plasticitat mitjana a alta.
SÒLS ORGÀNICS. Molt compressibles i de fàcil identificació, generalment de color gris.			**PT**	Turbes i sòls molt orgànics.

WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS

WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS

Taula 7. Estabilitat del terreny

GRAU	CARACTERÍSTIQUES
molt bona	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps raonables, habituals en la construcció.
bona	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps raonables, habituals en la construcció, si bé es poden detectar petits punts inestables que no suposarien problemes importants, però que cal tenir en compte durant els treballs d'excavació.
mitjana	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps habituals en la construcció, tot i que cal preveure que les heterogeneïtats degudes a les variacions litològiques poden significar inestabilitats puntuals, que caldrà tenir en compte sobretot per a la seguretat del personal que treballi a prop de les parets.
baixa	Les parets no s'aguanten en la vertical i, per tant, es preveuen caigudes constants de fragments i falques de terreny, fet que dificultarà treballar a prop de les excavacions.
molt baixa	Les parets no s'aguanten en la vertical i s'esfondren immediatament després de cada passada de la maquinària. No s'hi pot treballar sense sistemes de contenció en les parets.

Taula 8. Ripabilitat del terreny

GRAU	CARACTERÍSTIQUES
molt difícil	L'excavació del terreny presentarà certes dificultats de forma generalitzada, per la qual cosa caldrà preveure maquinària de potència elevada auxiliada per un martell hidràulic o picador.
difícil	L'excavació del terreny es podria realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana, si bé cal preveure la intercalació de trams més durs, on sigui necessari emprar maquinària de potència alta, auxiliada per un martell hidràulic o picador.
normal	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana de forma general, sense descartar que en alguns trams més o menys endurits disminueixi, de forma puntual, el rendiment de la maquinària.
fàcil	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana sense cap dificultat.
molt fàcil	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana sense cap dificultat, fins i tot es pot preveure excavar-lo manualment.

Taula 9. Classificació de la roca mare

ASSAIG APROXIMAT	RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ SIMPLE	VALOR ESTIMAT q_u (MPa)
Es pot ratllar amb l'ungla	Especialment dèbil	<1
Es trenca a cops de martell moderats Es pot ratllar fàcilment amb navalla	Molt baixa	1 a 5
Es ratlla dificilment amb navalla	Baixa	5 a 25
No és pot ratllar amb navalla Es pot trencar amb un cop de martell	Mitjana	25 a 50
Calen diversos cops de martell per trencar-la	Alta	50 a 100
Difícil de trencar amb el martell (> 3 cops)	Molt alta	100 a 250
Amb el martell sols es poden produir fragments	Extremadament alta	>250

Taula 10. Obertura de les discontinuïtats

General	Detall	Obertura
Juntes tancades	Molt tancades Tancades Parcialment obertes	<0,1 mm 0,1 a 0,25 mm 0,25 a 0,50 mm
Massís rocós esquerdat	Obertes Bastant obertes Obertura amplia	0,50 a 2,5 mm 2,5 a 10 mm >1 cm
Juntes obertes	Obertura molt amplia Obertura especialment amplia Estructura buida	1 a 10 cm 10 a 100 cm >1 m

Taula 11. Rugositat de les discontinuïtats

Descripció	Detall
A gran escala , longituds d'ordre mètric, es classificarà com:	Esglaonada Ondulada Plana
A menor escala , longituds d'ordre centimètric, es classificarà com:	Rugosa Suau Especular

Taula 12. Reompliment de les discontinuïtats

Classe 1: Reompliment sec i de baixa permeabilitat
Classe 2: Reompliment humit sense presència d'aigua lliure
Classe 3: Reompliment molt humit amb aportacions d'aigua lliure
Classe 4: Reompliment rentat amb flux d'aigua continuo
Classe 5: Reompliment descalçat amb importants vies d'aigua

WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS

Taula 13. Espaiat de les discontinuïtats

CLASSIFICACIÓ	*ESPAIAT (cm)*
Especialment petit	<2 (0,02 m)
Molt petit	2 a 6
Petit	6 a 20
Moderat	20 a 60
Ampli	60 a 200
Molt ampli	200 a 600
Especialment ampli	>600 (6 m)

Taula 14. Índex de fracturació I_f

CLASSIFICACIÓ	*N. DIÀCLASIS PER m^3*
Massiu	<1
Poc diaclasat	1 a 3
Mitjanament diaclasat	3 a 10
Bastant diaclasat	10 a 30
Molt diaclasat	30 a 60
Triturat	>60

Taula 15. Persistència de les discontinuïtats

CLASSIFICACIÓ	*PERSISTÈNCIA (m)*
Molt petita	<1
Escassa	1 a 3
Mitjana	3 a 10
Alta	10 a 20
Molt alta	>20

Taula 16. Classificació per el R.Q.D (rock quality design)

CLASSIFICACIÓ	*VALOR DEL R.Q.D. (%)*
Molt pobra	<25
Pobra	25 a 50
Acceptable	50 a 75
Bona	75 a 90
Molt bona	90 a 100

Taula 17. Presència d'aigua en les discontinuïtats

Classe 1: No hi ha possibilitats de fluxos d'aigua
Classe 2: No hi ha signes d'aigua
Classe 3: Signes d'haver-hi fluxos d'aigua (taques d'òxid)
Classe 4: Humectacions
Classe 5: Filtracions
Classe 6: Flux d'aigua continuo

Taula 18. Grau de meteorització de la roca

GRAU DE METEORITZACIÓ	*DENOMINACIÓ*	*RECONEIXEMENT IN SITU*
I	Sana	Roca no meteoritzada. Conserva el color llustrós en tota la massa.
II	Sana amb juntes tenyides d'òxid	Les cares de les juntes estan tacades d'òxid però el bloc unitari entre juntes manté el color llustrós de la roca sana.
III	Moderadament meteoritzada	Clarament meteoritzada a través de la petrofàbrica, es reconeix el canvi de color respecte de la roca sana. El canvi de color pot ser des de senzilles taques fins a diversos colors típics d'òxids de ferro. La resistència de la roca pot variar des de molt anàloga a la roca de grau II fins a bastant més baixa, però de manera que trossos de 25 cm^2 de secció no puguin trencar-se a mà.
IV	Molt meteoritzada	Roca intensament meteoritzada que pot esmicolar-se a mà i trencar-se.
V	Completament meteoritzada	Material amb aspecte de sòl completament descompost per meteorització *in situ*, però en el qual es pot reconèixer l'estructura de la roca original.

WINDMILL STRUCTURAL CONSULTANTS

PROJECTE

de Rehabilitació d'un edifici annex a l'antiga fàbrica Falbar de Falset (Priorat) com a oficina d'informació turística i museu del vi i de l'oli)

Entitat
Ajuntament de Falset

Data
Juliol de 2023

Expedient: **8004330008-2021-0011199**
Clau: **2021-0011199**

Redacció: **ARIBAU 70, S.L.**
Servei: **Medi ambient, salut pública, enginyeria municipal i territori**

14 ANNEX 2: *CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICIO ADOSADO ANTIGUA FÁBRICA TEXTIL "FALBAR" EN LA LOCALIDAD DE FALSET (TARRAGONA)*

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Medi Ambient Salut Pública i Territori

SIGMA SL
Calle Coheters, 12
46132 Almácera (Valencia)
www.sigma-servicios.com
963 34 50 50



CARACTERIZACION Y VALORACION ESTRUCTURAL DE EDIFICIO ADOSADO ANTIGUA FÁBRICA TEXTIL "FALBAR" EN LA LOCALIDAD DE FALSET (TARRAGONA).

*PETICIONARIO*_____AYUNTAMIENTO DE FALSET
*LOCALIZACIÓN*____CALLE JOSEP CAMPÁS, FALSET (TARRAGONA)
*FECHA*_____MARZO DE 2024
*REFERENCIA*_____TP-708-20

INDICE

1 MEMORIA 3
1.1 INTRODUCCIÓN. 3
1.2 ANTECEDENTES. 3
1.3 OBJETO DEL INFORME 4
1.4 EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO. 5
1.4.1 EMPLAZAMIENTO 5
1.4.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO 7
1.5 TRABAJOS DE INSPECCION REALIZADOS 11
1.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 14
1.6.1 ESQUELETO ESTRUCTURAL RESISTENTE 15
1.6.2 INSPECCIÓN VISUAL/INVENTARIO DE PATOLOGÍAS 17
1.6.2.1 Inspección visual 17
1.6.2.2 Prevención de patologías 19
1.6.3 CATAS EFECTUADAS Y SINGULARIDAD ESTRUCTURAL DETECTADA EN ESTRUCTURA SECUNDARIA 19
1.6.3.1 Catas efectuadas 19
1.6.3.2 Singularidad estructural detectada 21
1.7 CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES 26
1.7.1 ESTRUCTURA METÁLICA (PRIMARIA) 27
1.7.1.1 Pilares 27
1.7.1.2 Vigas 28
1.7.2 ESTRUCTURA DE FORJADOS (SECUNDARIA) 30
1.7.3 SOLERA Y CIMENTACIÓN 31
1.7.3.1 Solera 31
1.7.3.2 Cimentación 31
1.7.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES 31
1.7.4.1 Aceros (Ensayo efectuado sobre la nave en Informe de la misma) 31
1.8 EVALUACIÓN DEL ESTADO ESTRUCTURAL. 34
1.8.1 ESTADO DE CARGAS INICIAL 35
1.8.1.1 Pesos propios 35
1.8.1.2 Cargas muertas 35
1.8.1.3 Sobrecargas de uso 35
1.8.1.4 Sobrecargas de nieve 35
1.8.1.5 Carga de viento 37
1.8.1.6 Resistencia al fuego 37
1.8.1.7 Estados límites de servicio 37
1.8.2 ANALISIS DE ESTRUCTURA PRIMARIA (PILARES Y VIGAS) 37
1.8.2.1 Iteración 1: 37
1.8.2.2 Iteración 2: 38
1.8.2.3 Iteración 3: 38
1.8.2.4 Iteración 4: 38
1.8.3 ANALISIS DE ESTRUCTURA SECUNDARIA (FORJADOS). 39
1.8.3.1 Capacidad de forjado a flexión 40
1.8.3.2 Capacidad de forjado a cortante 40

1.8.3.3 Carga limite obtenida 42

1.9 RESUMEN DE SOBRECARGAS ADMISIBLES 42
1.9.1 CARGAS ADMISIBLES EN PLANTA BAJA 42
1.9.2 CARGAS ADMISIBLES EN PLANTA PRIMERA 42
1.9.2.1 Limitación en estructura primaria (Pilares y vigas) 42
1.9.2.2 Limitación impuesta por la tipología de forjados ejecutados 43

1.10 REFUERZOS DE ESTRUCTURA 43
1.10.1 REFUERZO PROPUESTO A EJECUTAR EN FORJADOS Z1 Y Z2 43

1.11 RECOMENDACIONES. 46

2 ANEXO ACTAS ..... A

2.1 ACTAS DEL ENSAYO DE ALUMINOSIS ..... A

1 MEMORIA

1.1 INTRODUCCIÓN.

A petición del Ayuntamiento de Falset, la empresa SERVICIOS DE INGENIERIA, GEOTECNIA, MANTENIMIENTO Y CONTROL S.L (SIGMA S.L.), realiza un estudio sobre el estado y capacidad estructural con el objeto de conocer la situación actual ante un cambio de uso dotacional y/o reforma-rehabilitación.

Para este cometido, técnicos de la empresa SIGMA S.L, han realizado una serie de inspecciones, trabajos de campo, ensayos "In situ" y análisis del esqueleto estructural, a fin de conocer la capacidad resistente residual, tanto en estados límites últimos como de servicio.

Con toda la información obtenida tras el análisis y las observaciones efectuadas, se informará a la propiedad sobre la urgencia o no de reparar daños existentes, la calidad de los materiales puestos en obra y/o propuestas de refuerzo.

1.2 ANTECEDENTES.

El edificio se construye inicialmente en 1990 para un uso terciario como fábrica textil con una superficie construida total de 4.852 m2 en dos plantas. En la actualidad y tras el cese de actividad en el año 2011, el inmueble es adquirido en su totalidad por el Ayuntamiento de Falset para dotar al mismo de nuevos usos de carácter principalmente público implementando dos proyectos de desarrollo económico y turístico.

Los proyectos impulsados por el Ayuntamiento y el Consistorio del Priorat, son destinados fundamentalmente al sector vitivinícola, contemplan áreas de información y reserva de actividades, espacios expositivos inversivos, zonas experienciales, así como salas de cata y para presentaciones. También se pretende la adecuación y puesta en funcionamiento de un vivero de bodegas, un espacio que contaría con todo el equipamiento necesario para que, en una fase inicial, personas emprendedoras pudieran crear y poner en marcha su propia bodega en la comarca.

Adosado al edificio principal, existe la antigua vivienda en planta primera y oficina en planta baja del antiguo propietario de la fábrica. El Ayuntamiento pretende rehabilitar dicho edificio adosado y reconvertirlo en un edificio de oficina de Información turística destinado principalmente al sector del vino y aceite.

1.3 OBJETO DEL INFORME.

El objeto del presente estudio es conocer el estado actual del esqueleto resistente que conforma el edificio adosado, así como estimar la viabilidad del mismo ante las nuevas exigencias de uso, impuesto por la normativa vigente y como apoyo del proyecto de actividad y/o rehabilitación que se redacte.

Con este trabajo, se prevé estimar la tipología y la composición estructural, obteniendo las geometrías básicas que conforman los diferentes elementos estructurales en aras de conocer en una primera fase y de forma lo más objetiva posible, su capacidad portante, calidad de materiales, estado de conservación, así como la detección de elementos estructurales donde el comportamiento no haya sido el adecuado y muestren patologías o falta de mantenimiento.

No es objeto de este trabajo, el análisis pormenorizado de todos los elementos debido a la imposibilidad (en la situación actual) de acceder a todos y cada uno de ellos, por ello y por similitud se han estimado alguno de los elementos estructurales y por tanto podría darse el caso de existir alguna singularidad no detectada.

En este primer análisis se obtendrá el estado actual del inmueble, estado de conservación, actuaciones realizadas, capacidad estructural residual del inmueble y posibles situaciones a resolver de forma inmediata si se detecta riesgo inminente.



El presente Informe versa sobre el edificio anexo indicado denominado en la imagen superior.

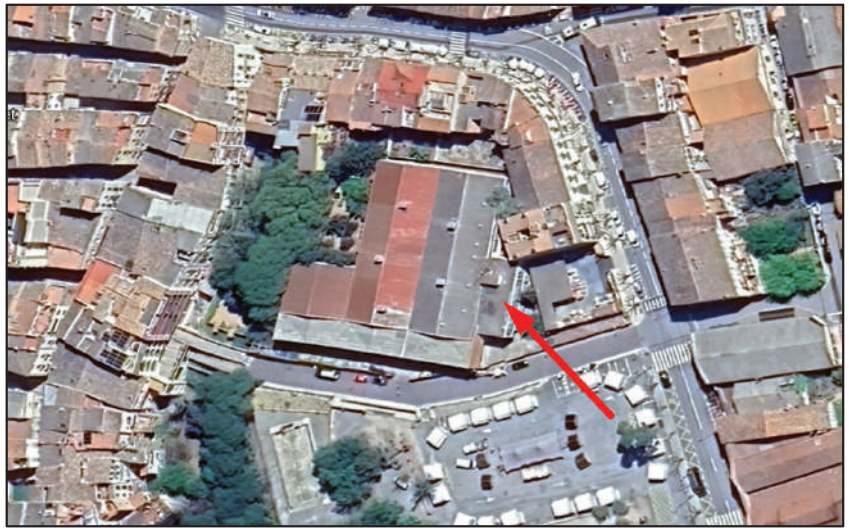
1.4 EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

1.4.1 EMPLAZAMIENTO



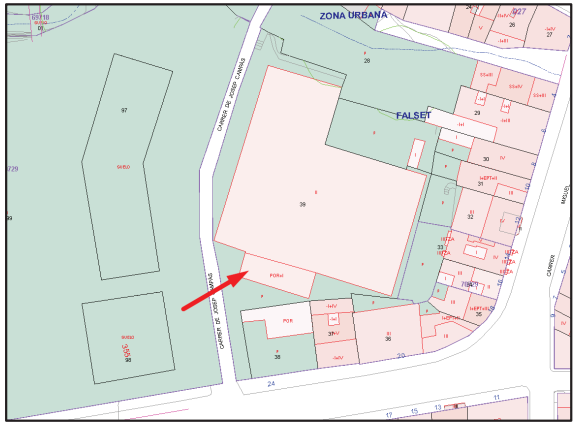


El centro se ubica en la calle Josep Campás (Calle Miquel Barceló según catastro) frente al aparcamiento Euterpe, en el centro de la población de Falset, Tarragona.



Ubicación.

Según los datos consultados en la Sede General del Catastro (Ref. 7072939CF1577A0001OQ), el conjunto del edificio entre uso industrial, oficina y almacén conforma una superficie total construida de 4.852 m2.



DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	7072939CF1577A0001OQ
Localización	CL MIQUEL BARCELO 43730 FALSET (TARRAGONA)
Clase	Urbano
Uso principal	Industrial
Superficie construida	4.852 m²
Año construcción	1990

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización	CL MIQUEL BARCELO FALSET (TARRAGONA)
Superficie gráfica	3.278 m²

CONSTRUCCIÓN

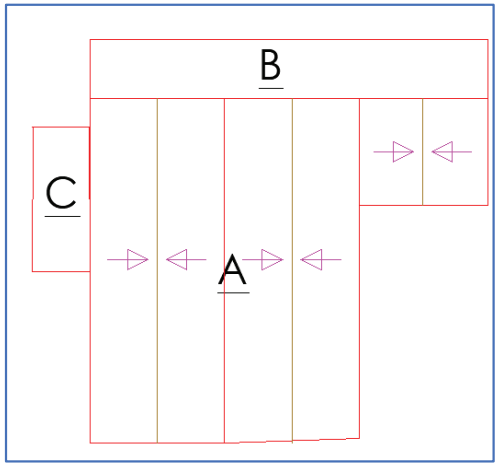
Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
INDUSTRIAL	1	00	01	2.266		
INDUSTRIAL	1	01	01	2.266		
OFICINA	1	01	02	160		
ALMACEN	1	00	02	160		

El edificio fue construido en 1990.

1.4.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

El edificio principal de la antigua fábrica dispone de 2.266m2 por planta aproximadamente en un total de dos plantas y cubierta. El edificio objeto del presente Informe, dispone de una superficie según catastro de 160m2. En realidad se han medido 147m2 en planta baja y 160m2 en planta 1 y cubierta.

En general este edificio anexo responde a la tipología de estructura de pilares y vigas metálicas con forjado unidireccional de viguetas en planta 1 y cubierta, resolviendo la planta baja con solera elevada sobre rellenos salvo la zona de maquinaria situada al este del edificio con una superficie aproximada de 33,62 m2.



Edificio fábrica

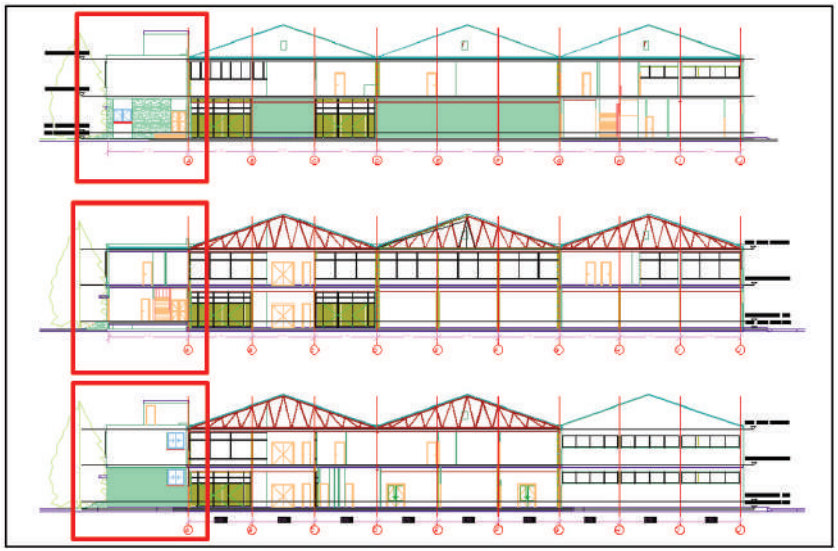
- Cubiertas A : Ligera sobre cerchas a 2 aguas
- Cubierta B : Cubierta plana de forjado unidireccional

Edificio anexo

- Cubierta C: Cubierta plana de forjado unidireccional

La cubierta C se encuentra ejecutada mediante aislamiento con lámina tipo polietileno y grava sobre la misma, aunque ha habido intentos anteriores de impermeabilizar con lamina bituminosa.

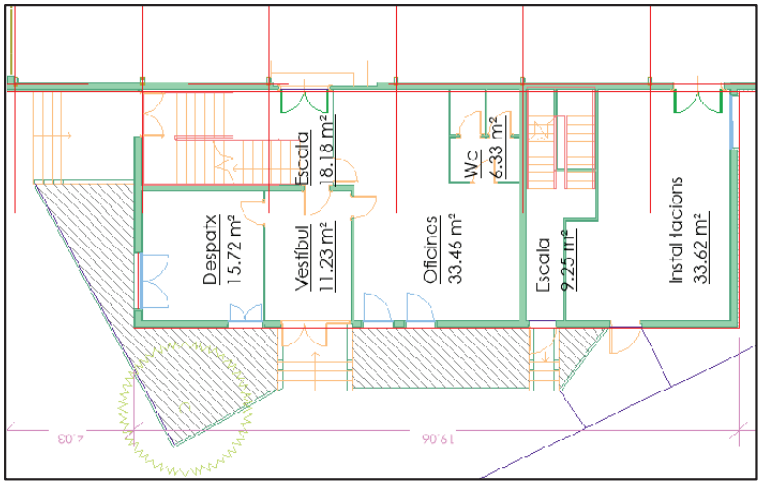




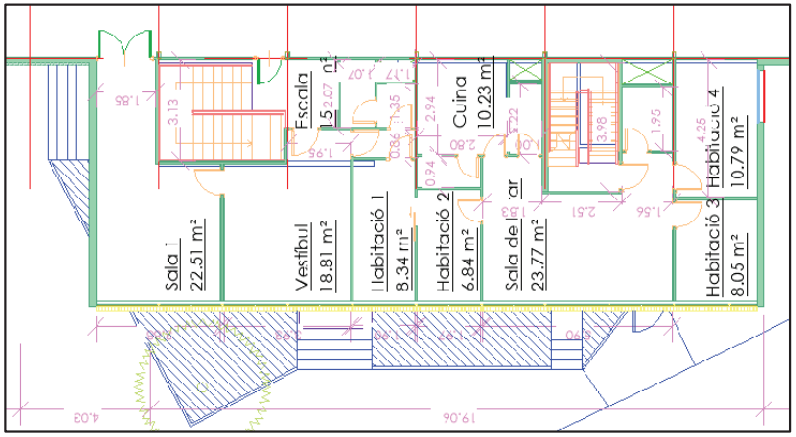
Secciones Norte-Sur



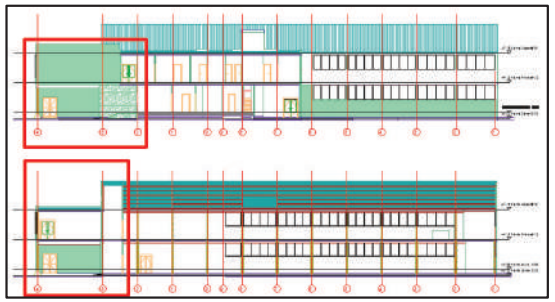
La altura libre entre plantas es de 3,19 m. en planta baja y 3,14 m en planta primera.



Planta baja.



Planta primera.



Alzados Este-Oeste.

1.5 TRABAJOS DE INSPECCION REALIZADOS

En primer lugar, se ha valorado cualitativamente el estado de la estructura y de los materiales que la componen mediante una campaña de inspecciones y ensayos, que ha permitido caracterizar los materiales mediante apertura de calicatas.

No se dispone del proyecto original de construcción, aunque sí de unos planos de distribución en planta y sección que han servido de base para ir comprobando, caracterizando y analizando la geometría general que conforma el esqueleto resistente del edificio e incidiendo en las patologías detectadas y/o singularidades que hemos considerado más representativas o determinantes desde el punto de vista estructural.

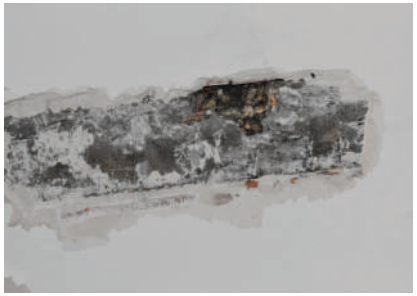
Trabajos realizados:

TRABAJOS DE CAMPO Y ENSAYOS IN SITU-LABORATORIO

- Inspección visual del edificio al 90%
- Caracterización estructural de partes representativas del edificio, pilares, forjados y vigas
- Ensayos de aluminosis en viguetas
- Catas de caracterización de forjados.













TRABAJOS DE OFICINA

- Análisis de los resultados obtenidos.
- Análisis del comportamiento global de la estructura bajo hipotético estado de cargas
- Determinación de la capacidad máxima estructural de forjado en planta primera y cubierta.
- Redacción de informe técnico.

Para la ejecución de los trabajos de campo, la realización de catas y ensayos de laboratorio sobre las muestras de hormigón, se llevaron a cabo con personal propio y medios auxiliares aportados por SIGMA S.L.

Se hace constar la colaboración del Técnico del Ayuntamiento y personal del centro, facilitando el acceso a las diferentes estancias y la realización de todos los trabajos.

1.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A partir de los resultados de las inspecciones, trabajos de campo y de los distintos ensayos realizados en la estructura, se ha efectuado un análisis global del conjunto cuya finalidad es determinar la capacidad estructural del entramado estructural principal, detectando en la medida en que ha sido posible el acceso o investigación por algunas catas efectuadas, aquellos elementos que pudiesen haber sido mal resueltos o patologías que actualmente existan de forma visible, incidiendo en aquellos puntos que pudiesen ser estructuralmente singulares. Para ello, comenzamos siempre siguiendo el siguiente patrón:

- Trazar o entender de forma inicial el sistema estructural del conjunto y su comportamiento bajo estado de cargas.
- Inspección visual de elementos que se consideran claves como los encuentros de viga-pilar, voladizos, arranques de pilar si son accesibles, oxidaciones excesivas, deformaciones de forjados y/o vigas, fisuraciones en soleras que muestren mal comportamiento de las cimentaciones…etc.
- Parte de la inspección visual anterior consiste en detectar patologías actuales que con el tiempo puedan generar problemas en elementos estructurales.
- Se deciden la situación y alcance de los puntos de inspección concretos como catas y extracción de testigos
- Caracterización geométrica de elementos
- Análisis somero de la estructura
- Propuesta de refuerzos aunque éstos no son únicos y el proyectista puede plantear otro tipo de refuerzo alternativo.

En definitiva, se trata de conocer y cuantificar a grandes rasgos las capacidades del sistema o esqueleto estructural, su forma de resistir y transmitir las cargas tal y como fue proyectado en su día, el estado de conservación actual, su comportamiento histórico y por último su capacidad resistente residual tras el paso de los años.

1.6.1 ESQUELETO ESTRUCTURAL RESISTENTE

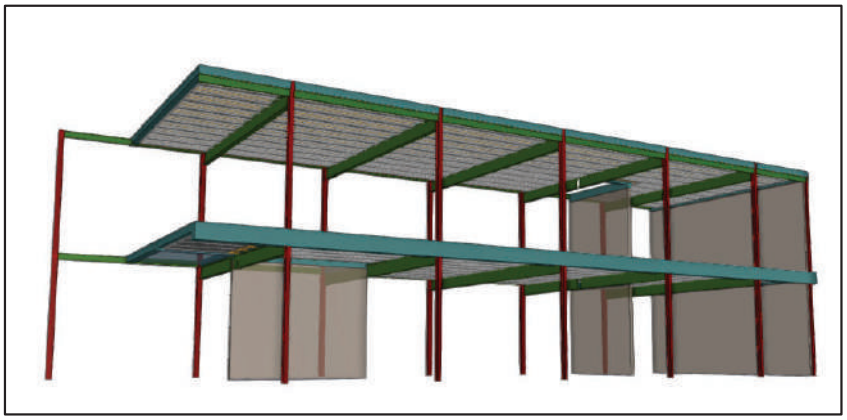
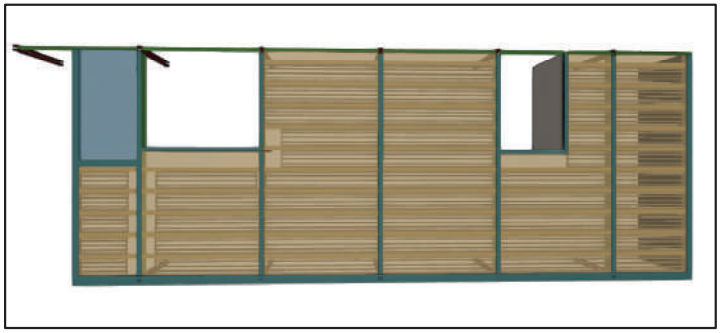


Imagen global del conjunto estructural que más adelante iremos analizando.

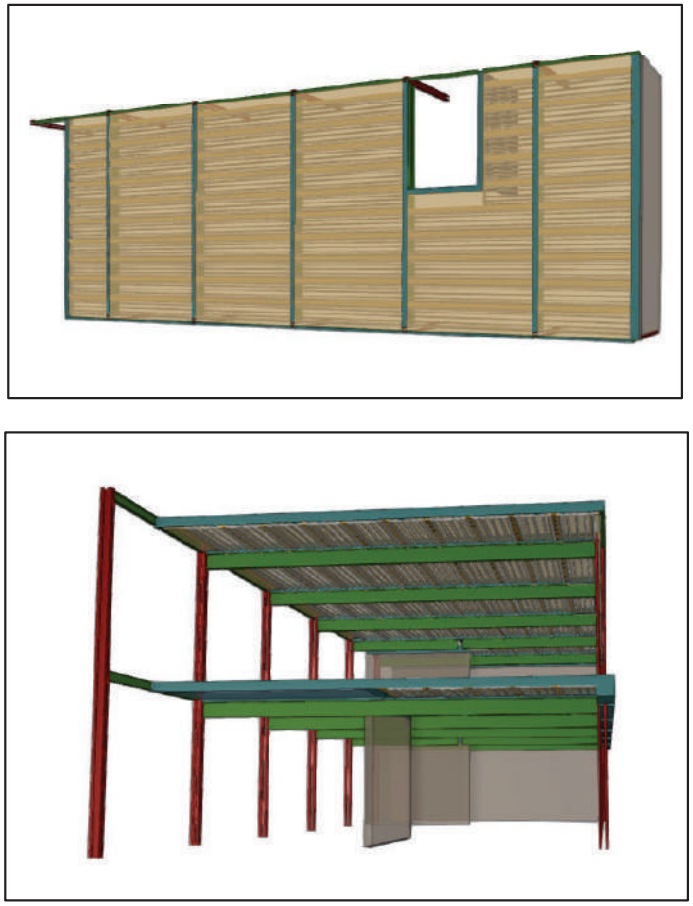
Toda la estructura principal (Pilares y vigas) se encuentra resuelta mediante perfilería de acero estructural. La estructura secundaria (forjados) se encuentra en resuelta con vigueta de hormigón en tipología unidireccional de canto 20cm con apenas capa de compresión y de existir son apenas 5cm y de muy baja resistencia.

Sistema estructural de planta 1: Se trata de un forjado unidireccional de vigueta de hormigón sobre vigas metálicas principalmente, aunque con algún punto con apoyo sobre muro como las zonas de escalera y fachada este.



Se detecta una zona (indicada en azul) situado sobre acceso de entrada oeste donde se ha detectado losa maciza de canto 20cm.

Sistema estructural de planta 2: Se trata de un forjado unidireccional de vigueta de hormigón sobre vigas metálicas, aunque nuevamente con algún punto de apoyo sobre muro como las zonas de escalera acceso a cubierta y fachada este.



Vista exterior desde Calle Josep Campás.

1.6.2 INSPECCIÓN VISUAL/INVENTARIO DE PATOLOGÍAS

1.6.2.1 Inspección visual

Como parte de los trabajos planteados, se realiza una inspección visual cuya finalidad es conocer el estado de conservación, así como registrar o detectar anomalías, daños, grietas, fisuras o lesiones con posible trascendencia estructural a corto plazo.

No se han detectado patologías dignas de mención salvo filtraciones de agua de forma generalizada procedentes de cubierta y alguna fisuración de pequeña entidad en fachada voladizo oeste.



Mapeo de fisuración leve fachada oeste.



Afecciones en fachadas por falta de mantenimiento de la impermeabilización

La reforma o rehabilitación deberá contemplar la reposición íntegra de toda la impermeabilización de cubierta debido al deterioro que existe y que ha provocado filtraciones importantes hacia el interior.



Deterioro principalmente provocado por la contracción de la lámina de polietileno dispuesta anclada a los vierteaguas.



1.6.2.2 Prevención de patologías

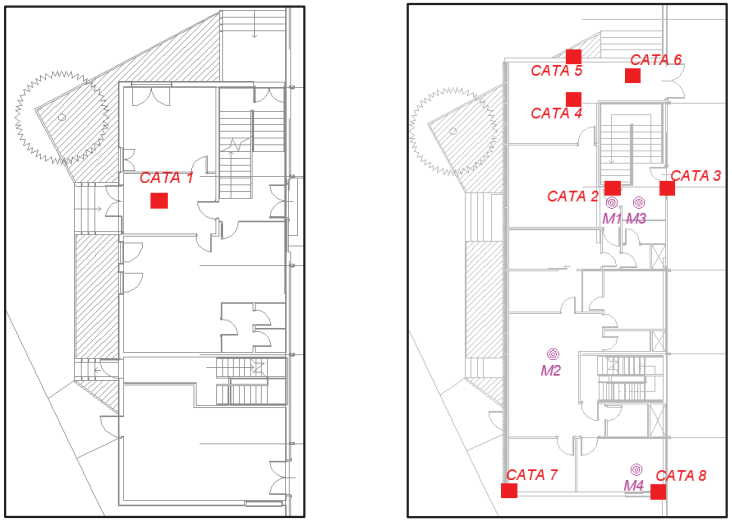
Interiormente no se han detectado patologías graves. Todas las existentes y en general se deben a filtraciones por deterioro de la impermeabilización de cubierta y urge su reposición debido al deterioro que está provocando a diversos elementos estructurales como la oxidación de aceros y aceleración en el deterioro de la capacidad estructural de viguetas.

1.6.3 CATAS EFECTUADAS Y SINGULARIDAD ESTRUCTURAL DETECTADA EN ESTRUCTURA SECUNDARIA.

1.6.3.1 Catas efectuadas

Se han ejecutado un total de 10 catas y se han recogido cuatro muestras para el análisis de aluminosis.

Tras la primera inspección visual, se procede a la apertura de catas para caracterizar aquellos elementos que se encuentran ocultos principalmente elementos de estructura segundaria como forjados y algunas vigas.



Planta baja y primera

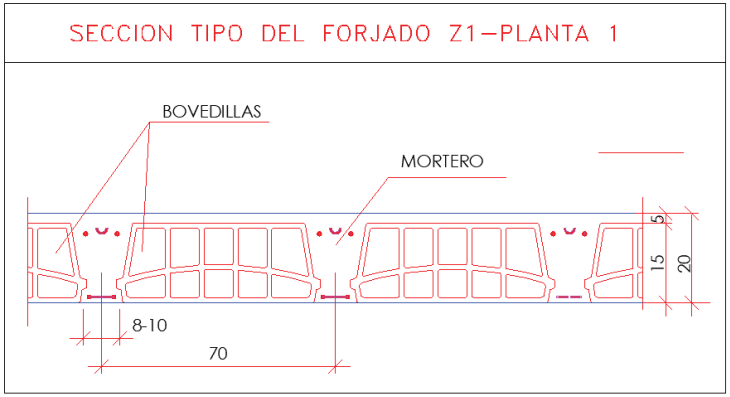
- **Cata 1**: Caracterización de forjado o solera en planta baja.
- **Cata 2**: Caracterización de viga y vigueta suelo planta 1
- **Cata 3**: Caracterización de vigueta techo planta 1
- **Cata 4**: Caracterización de vigueta y negativos suelo planta 1
- **Cata 5**: Determinación de viga de borde por si es de carga.
- **Cata 6**: Determinación de tipología de forjado
- **Cata 7 y 8**: Comprobación si muro oeste es de carga o existe algún pilar
- **Cata 9**: Caracterización de la viga en vuelo planta baja
- **Cata 10**: Viga de fachada en planta cubierta (Hormigón o metálica ¿)
- **M1**: Muestra para aluminosis en suelo planta 1
- **M2**: Muestra para aluminosis en techo planta 1
- **M3**: Muestra para aluminosis en techo planta 1
- **M4**: Muestra para aluminosis en suelo planta 1

1.6.3.2 Singularidad estructural detectada

En general y como ya indicaremos en la caracterización de los diversos elementos, estructurales, la estructura primaria esta compuesta por vigas y pilares metálicos con apoyos puntuales en muro de carga, pero se ha detectado una importante singularidad en cuanto a la tipología de viguetas ejecutadas.

1.6.3.2.1 Paños Z1:

Esta vigueta carece por completo de lógica alguna y si la tiene es muy probable que incumpla todas las normativas vigentes que hayan existido. Se trata de una vigueta ejecutada con mortero y armada de forma artesanal. El problema radica en que estos paños requieren de armado de negativos al haberse dispuesto en la zona de voladizos.

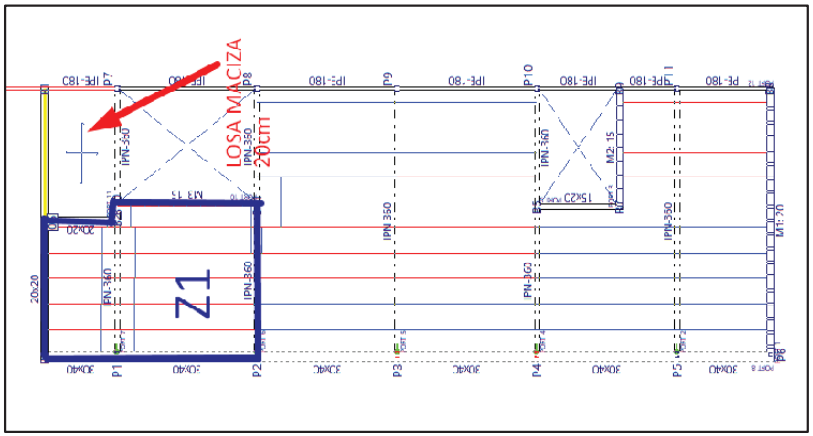




Zona superior vigueta sobre apoyo viga a vuelo.

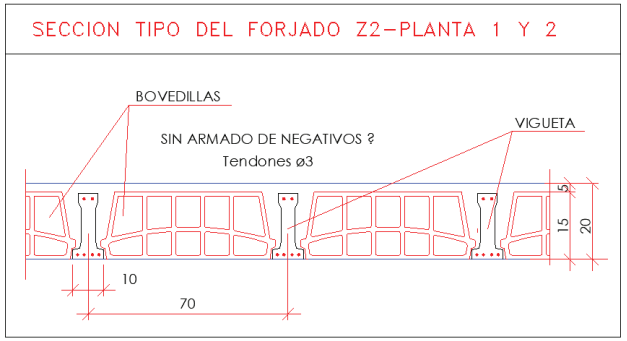


Zona inferior vigueta



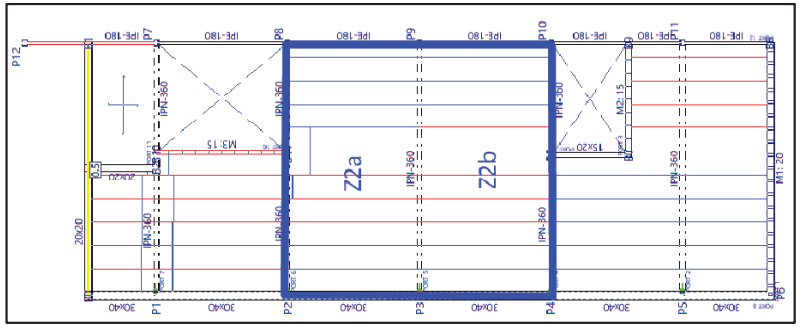
1.6.3.2.2 Paños Z2:

Estos paños muestran un color marrón y tal como se sospechaba han dado positivo en aluminosis.





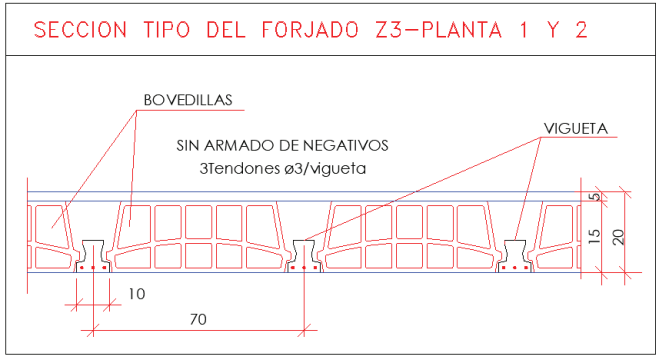
Vigueta aluminosa con fisuración central



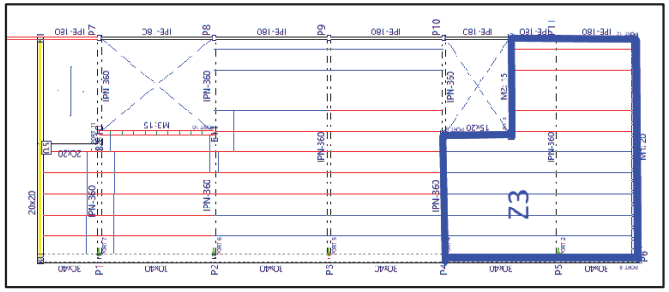
Zona 2a constatado por análisis; Zona 2b se ha supuesto por similitud de propiedades.

1.6.3.2.3 Paños Z3:

Por último se analizan viguetas techo planta y suelo planta 1, arrojando resultados de negativo en aluminosis. Por similitud con las viguetas adyacentes en nave principal, adoptamos la tipología siguiente.







1.7 CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Se efectúa todo el análisis con acero A42b

CARACTERISTICAS MECÁNICAS	ESPESOR mm	PROBETA	CLASES DE ACERO								
			A37b	A37c	A37d	A42b	A42c	A42d	A52b	A52c	A 52d
σe K/mm2 MÍNIMO	<16		24	24	24	26	26	26	36	36	36
	16 <e <40		23	23	23	25	25	25	35	35	35
	40<e<63		22	22	22	24	24	24	34	34	34
ALARGAMIENTO EN ROTURA MÍNIMO δ %	<40	LONG	26	26	26	24	24	24	22	22	22
		TRANSV	24	24	24	22	22	22	20	20	20
	40<e<63	LONG	25	25	25	23	23	23	21	21	21
		TRANSV	23	23	23	24	21	21	19	19	19
RESISTENCIA A TRACCIÓN δ t K/mm2			37-48	37-45	37-45	42-53	42-50	42-50	52-62	52-62	52-62
DOBLADO SATISFACTORIO ESPESOR a SOBRE MANDRIL DIÁMETRO		LONG	1a	1a	1a	2a	2a	2a	2.5a	2.5a	2.5a
		TRANSV	2a	1.5a	1.5a	2.5a	2.5a	2.5a	3a	3a	3a
RESILIENCIA	ENERGIA ABSORBIDA		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	TEMPERATURA °C		+20	0	-20	+20	0	-20	+20	0	-20

EQUIVALENCIAS CON UNE-EN 10025

Designación según NBE-EA	Designación según UNE-EN 10025 (1)
A37b	S235 JR
-	S235 JR G2
A37c	S235 JO
A37d	S235 J2 G3
A42b	-
A42c	-
A42d	-
(2)	S275 JR
(2)	S275 JO
(2)	S275 J2 G3
A52b	S355 JR
A52c	S355 JO
A52d	S 355 J2 G3

1) La designación de aceros para construcción metálica según UNE EN 10025 utiliza una notación alfanumérica que comienza con la letra S seguida de tres dígitos que indican el valor mínimo del límite elástico expresado en N/mm² a los que se añaden otras letras y números que corresponden al grado y otras aptitudes.
2) Estas designaciones se corresponden con A44b, A44c y A44d, respectivamente según UNE 36080-73

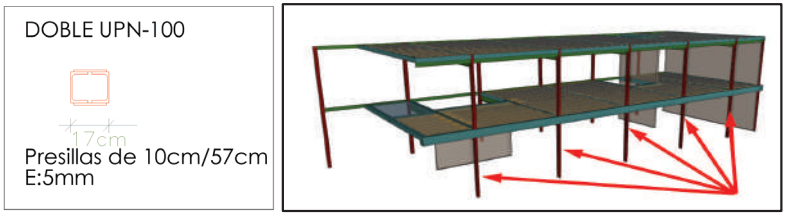
1.7.1 ESTRUCTURA METÁLICA (PRIMARIA)

1.7.1.1 Pilares

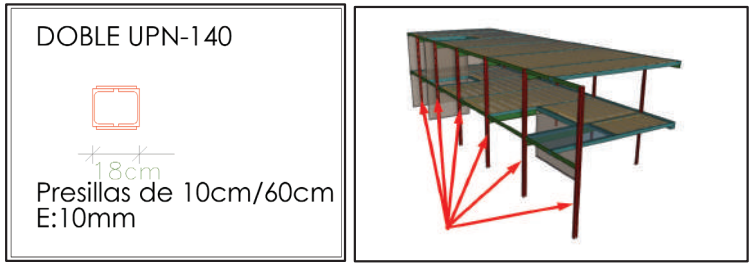
Existen 3 tipologías de pilar diferentes y todas ellas salvo el pilar esquina fachada principal con fachada este (Tipo cuadradillo) responden a la tipología de doble UPN empresillados.

Hemos de comentar en este punto que los pilares en medianería con nave industrial son compartidos y se analizaron en su día con las cargas de dicha nave.

Pilares de fachada principal

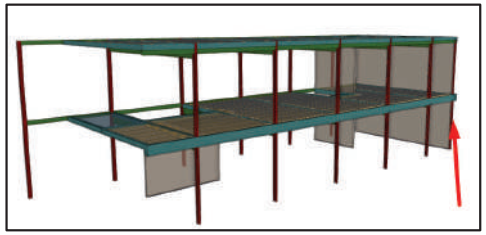


Pilares de medianería



Pilar esquina este









Muro de carga trasero fachada este (al fondo el pilar)

1.7.1.2 Vigas

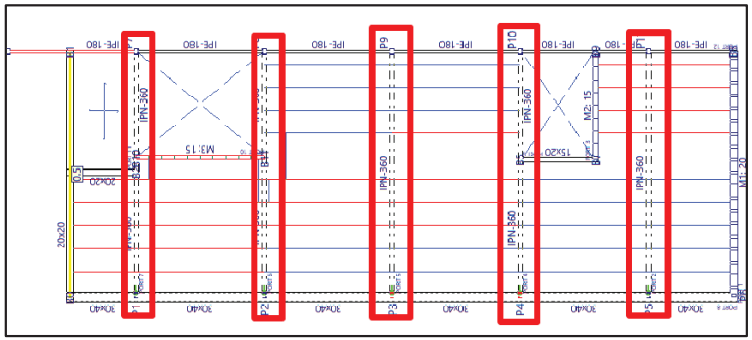
Entramado transversal

En general, todas las vigas responden a la tipología de viga metálica tipo IPN-360 y que coinciden además con las dimensiones del entramado de vigas dispuesto en planta primera de la nave industrial adyacente.



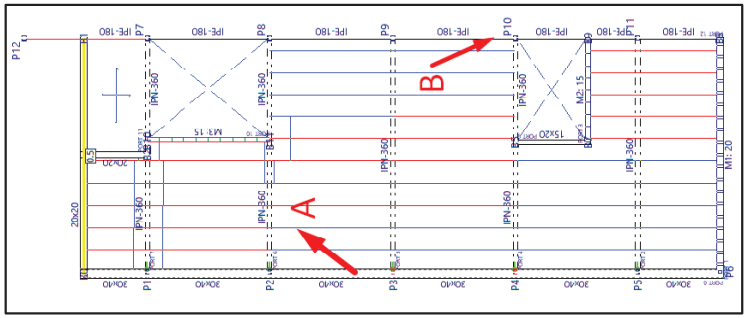


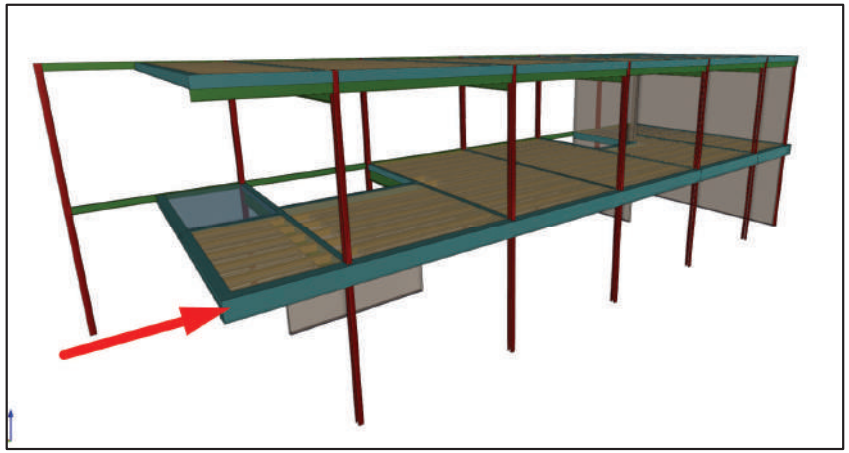
Los apoyos básicamente hay que considerarlos como una rótula, pues los pilares no son capaces de absorber los esfuerzos de flexión en cabeza salvo dichas condiciones



Entramado longitudinal

- Viga A Planta 1: hormigón 30X40
- Viga B Planta 1: IPE-180
- En cubierta, ambas vigas son metálicas: Suponemos IPE tipo 180





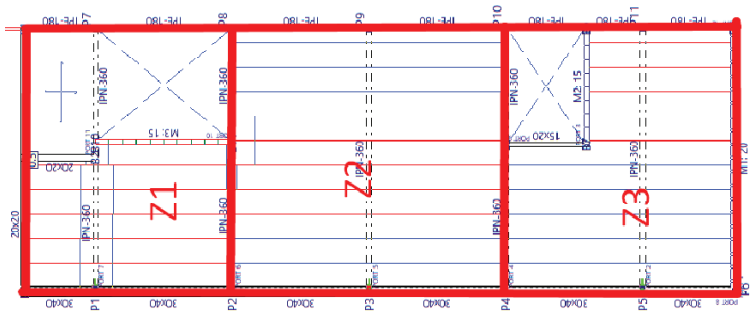
Viga de hormigón

1.7.2 ESTRUCTURA DE FORJADOS (SECUNDARIA)

Ya en apartado anterior 1.6.3.2, hemos comentado la diversidad de forjados existentes o ejecutados. Sobre todo, debemos destacar la de la zona que hemos denominado como 1 y que no nos podemos pronunciar acerca de sus capacidades estructurales.

Para la zona 2, ya se ha indicado y como podremos comprobar en las actas de ensayos, que dan resultado positivo en aluminosis, e incluso alguna de ellas se encuentra totalmente deteriorada por fisuración.

Si hablamos de la zona 3, las viguetas aunque sin capa de compresión, se encuentran en buen estado y sin patología. Únicamente mencionar que algunas de las bovedillas de este forjado se encuentran en mal estado y con amenaza de desprendimientos por exceso de humedad durante el tiempo.



Tipo de bovedilla: Cerámica

1.7.3 SOLERA Y CIMENTACIÓN

1.7.3.1 Solera

Canto de solera 17 cm sin aparente mallazo.

1.7.3.2 Cimentación

No se han efectuado catas en la misma, aunque sí se ha inspeccionado tanto el interior como el exterior del edificio constatando total ausencia de mal comportamiento o patología alguna por asentamientos.

1.7.4 CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

De acuerdo con las distintas tipologías de materiales existentes en la estructura, se han realizado ensayos de información y rozas para su caracterización.

En el apartado 3.1. "Caracterización de materiales" del presente informe, se adjuntan los resultados de los ensayos. A partir de los resultados obtenidos, se ha efectuado un ensayo de los aceros estructurales

1.7.4.1 Aceros (Ensayo efectuado sobre la nave en Informe de la misma)

Se ha extraído una muestra del acero de las cerchas metálicas, determinando su dureza y composición química.



Toma de muestra en cercha nave industrial

Resultados de laboratorio.

- Carbono equivalente 0.113 < 0.5 Soldable
- Dureza Media HV1 = 139 compatible con resistencia a tracción 360 N/mm2

Se adjuntan los documentos de ensayo.

DESCRIPCIÓN MUESTRAS:

Fecha de recepción: 20/10/2023
Descripción proporcionada por el cliente bajo su responsabilidad:
- Muestra Cercha Obra FALSET

- **ANÁLISIS QUÍMICO** (ENAC)

Fecha de ensayo: 31/10/2023
Método de ensayo: Espectrofotometría de emisión por chispa según PE-AQ108

Resultados obtenidos:

ELEMENTO	RESULTADO (%)
Carbono	0,044 ± 0,007
Azufre	0,023 ± 0,005
Silicio	<0,055
Manganeso	0,34 ± 0,03
Fósforo	0,012 ± 0,003
Níquel	0,025 ± 0,006
Cobre	0,071 ± 0,007
Cromo	<0,06
Vanadio	<0,025
Carbono equivalente (*)	0,113

(*) El carbono equivalente se ha calculado según la siguiente fórmula, desarrollada por el Instituto Internacional de Soldadura:

$$C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15}$$

(*)Según el valor de carbono obtenido (<0,50) y el contenido en carbono equivalente, las muestras son soldable según UNE-EN 1011:2006

- ENSAYO DE DUREZA VICKERS ENAC

Fecha de ensayo:	20/10/2023	
Norma:	UNE-EN ISO 6507-1:2018	
Equipo de ensayo:	Durómetro Duranscan	
Condiciones de ensayo:	- Temperatura:	25 °C
	- Tiempo de indentación:	15 segundos
	- Escala utilizada:	HV1

INDENTACIONES	Muestra 1
1	136
2	145
3	143
4	137
5	136
6	140
7	139
DUREZA MEDIA (HV1)	139
INCERTIDUMBRE DE LA MEDIDA	7
RADIO DE CURVATURA	No aplica

1.8 EVALUACIÓN DEL ESTADO ESTRUCTURAL.

Dada la disparidad de forjados y la homogeneidad de vigas y pilares y cerchas, comenzaremos a analizar la estructura teniendo en cuenta únicamente los pesos propios de los diferentes forjados con las siguientes cargas:

- Carga muerta de 150 Kg
- Sobrecarga de uso de 200 Kg/m2

Iremos incrementado la sobrecarga de uso hasta generar fallo en dicha estructura principal con las condiciones de contorno impuestas. Ello nos facilitará la información en cuanto a máximos de capacidad en ELU y ELS (Estados límite últimos y de servicio) que admite el esqueleto estructural principal. Con posterioridad analizaremos la capacidad de los diferentes elementos de forjado en aras de conocer su capacidad como elemento individual y así poder discernir que elemento dispone de menor carga admisible.

En cuanto a la cubierta existe menor incertidumbre y analizaremos su capacidad residual teniendo como mínimos un peso propio de la misma y una carga mínima establecida en la normativa vigente actual (CTE y C. Estructural).

1.8.1 ESTADO DE CARGAS INICIAL

1.8.1.1 Pesos propios

- Peso propio forjado unidireccional de vigueta simple: 240 Kg/m2

1.8.1.2 Cargas muertas

- Forjado 1: Carga muerta de pavimentos y tabiquería: 150 Kg/m2
- Forjado 2: Cubierta plana: 150 Kg/m2

1.8.1.3 Sobrecargas de uso

Según la tabla 3.1 del DB-SE del Código Técnico.

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1 (7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1 (4)(5)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (6)	0,4 (4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

Entendemos que deberíamos encontrarnos como situación óptima entre los 300 Kg/m2 y los 500 Kg/m2 (3-5 KN/m2)

1.8.1.4 Sobrecargas de nieve

Según el Anejo E del DB-SE nos encontramos en zona 2



Figura E.2 Zonas climáticas de invierno

Por tanto y con una elevación sobre el nivel del mar de 365m

Tabla E.2 Sobrecarga de nieve en un terreno horizontal (kN/m²)

Altitud (m)	Zona de clima invernal, (según figura E.2)						
	1	2	3	4	5	6	7
0	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
200	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
400	0,6	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
500	0,7	0,7	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
600	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2
700	1,0	1,0	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
800	1,2	1,1	0,5	0,8	0,7	0,7	0,2
900	1,4	1,3	0,6	1,0	0,8	0,9	0,2
1.000	1,7	1,5	0,7	1,2	0,9	1,2	0,2
1.200	2,3	2,0	1,1	1,9	1,3	2,0	0,2
1.400	3,2	2,6	1,7	3,0	1,8	3,3	0,2
1.600	4,3	3,5	2,6	4,6	2,5	5,5	0,2
1.800	-	4,6	4,0	-	-	9,3	0,2
2.200	-	8,0	-	-	-	-	-

NO aplicaremos la carga media de 55 Kg/m2 (0,55KN/m2) al considerar una sobrecarga de uso no concomitante con el resto de acciones variables y además ser de menor magnitud que la de mantenimiento.

1.8.1.5 Carga de viento

1.8.1.5.1 Cargas de viento:

No las hemos considerado en este caso al encontrarse el edificio adosado a la nave principal y a resguardo de su entorno y habernos centrado principalmente en las cargas gravitatorias sobre forjados.

1.8.1.6 Resistencia al fuego

No se comprueba y deberá protegerse mediante ignifugado en protección de la resistencia exigida en la actividad.

1.8.1.7 Estados límites de servicio

37.2.1. Deformaciones verticales

En la tabla 37.2.1 se incluyen los valores límite indicativos recomendados para las flechas verticales, referidos a un vano de luz L. En el caso de voladizos, se adoptará como L el doble de la longitud del voladizo.

Los valores límite indicados corresponden a las deformaciones obtenidas con la combinación de acciones rara.

TABLA 37.2.1. Valores límite indicativos recomendados para las flechas verticales

Tipo de Elemento	Valores límite w_{activa}
Cubiertas (accesibles sólo para mantenimiento)	L/250
Cubiertas accesibles (con carácter general)	L/300
Vigas y forjados (en ausencia de elementos frágiles susceptibles de deterioro)	L/300
Vigas y forjados soportando tabiques ordinarios o solados rígidos con juntas	L/400
Vigas y forjados soportando elementos frágiles: tabiques, cerramientos o solados rígidos	L/500
Vigas soportando pilares	L/500
Vigas soportando muros de fábrica	L/1000

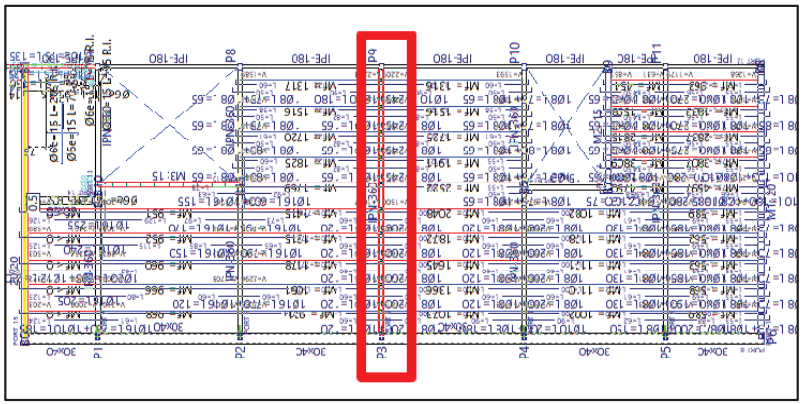
1.8.2 ANALISIS DE ESTRUCTURA PRIMARIA (PILARES Y VIGAS)

Se procede a la modelización de forma íntegra de toda la estructura y a la introducción de cargas de pesos propios de forjado y cargas muertas.

1.8.2.1 Iteración 1:

- Sobrecarga de uso en planta 1: 200 Kg/m2

Si adoptamos como ejemplo la viga mas desfavorable.



Se obtiene que dicha viga se encuentra trabajando al 60% de su capacidad en ELU y al 63,5% de la deformación máxima en ELS.

Así pues, nos trasladaremos al siguiente escalón de carga con 300 Kg/m2 en cuanto a sobrecargas de uso

1.8.2.2 Iteración 2:

- Sobrecarga de uso en planta 1: 300 Kg/m2

En este caso los datos obtenidos para la misma viga son:

- Al 70% en ELU
- Al 76% en ELS

1.8.2.3 Iteración 3:

- Sobrecarga de uso en planta 1: 400 Kg/m2

En este caso los datos obtenidos para la misma viga son:

- Al 80% en ELU
- Al 91% en ELS

1.8.2.4 Iteración 4:

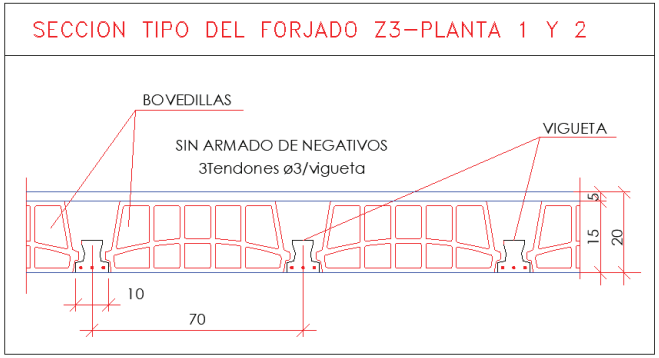
- Sobrecarga de uso en planta 1: 500 Kg/m2

En este caso los datos obtenidos para la misma viga son:

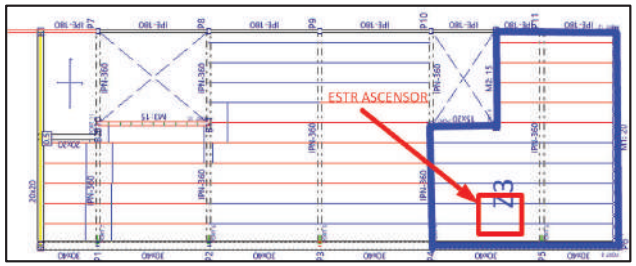
- Al 90,1% en ELU
- Al 109% en ELS, por lo que no se valida la carga

1.8.3 ANALISIS DE ESTRUCTURA SECUNDARIA (FORJADOS).

Únicamente analizaremos la vigueta de la zona 3, pues el resto de viguetas de zona 1 y 2 consideramos que no son viables su conservación sin refuerzo.



De todas formas y a la vista de la rehabilitación proyectada, gran parte del forjado de la zona 3 frente a la escalera, se verá afectado por el hueco de ascensor con estructura auxiliar prevista y por tanto facilitará en gran medida el acortamiento de la luz libre de viguetas en aras de incrementar la sobrecarga de uso en dichos paños.



1.8.3.1 Capacidad de forjado a flexión

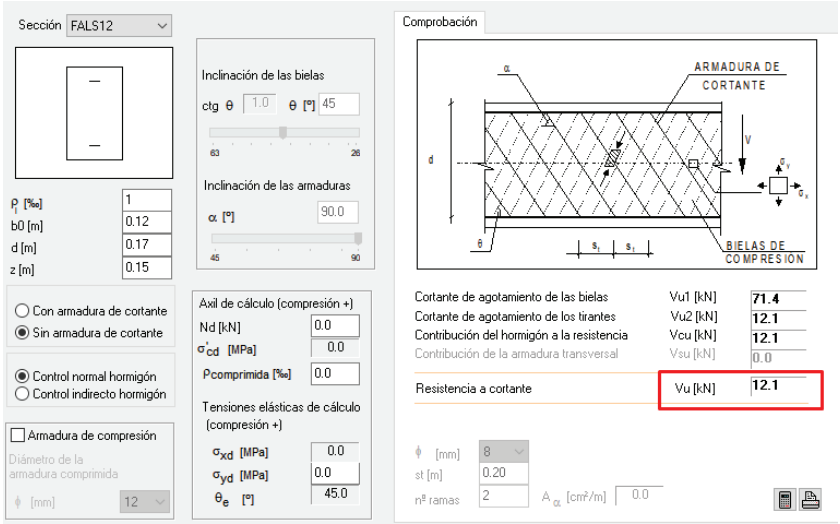
Analizamos con un H-175

ANALISIS DE VIGUETAS PRETENSADAS

1.- Hormigon tipo:	175.00	Kg/cm2		
2.- Area de la seccion comprimida	30.00	cm2		
3.- Compresion Hormigon:	3500.00	Kg		
4.- **Acero tendones**				
DIAM mm	3.00		DIAM mm	0.00
UDS	3.00		UDS	4.00
Seccion	21.21		Seccion	0.00
TOTAL	21.21	mm2		
5.- Limite elastico medio fyk:	100.00	Kg/mm2		
fyd (Fyk/1,15)=	86.96	Kg/mm2		
6.- Tension de tendones Td (75% fyk)=	1382.94	Kg		
En acero B500 (con los cm2 para)	13137.96	Kg		
7.- Tension max de tendones por condicion hormigon Td=	1382.94	Kg		
Menor dato entre Pto 3 y 6				
8.- Fisuracion max =	0.20	mm		
9.- Mu/vigueta fisuracion maxima 0,2mm	1564.63	Kg.m		
Coef. Seg=	1.50			
10.- LUZ VIGUETA=	4.00	m		
INTER-EJE=	0.70	m		
Kempotr=	0.80			
11.- P.P. FORJADO=	275.00	Kg/m2		
C.M=	100.00	Kg/m2		
S.U=	250.00	Kg/m2		
Md=	1500.00	Kg.m		
Mu (Pto 9)/(Md/inter) (pto11) >1	1.04	C.Seg		
Equivale a S.U.=	**250.00**	**Kg/m2**		

1.8.3.2 Capacidad de forjado a cortante

Analizamos con hormigón H-175



CALCULO ESFUERZOS EN FORJADOS

Si vigueta prefabricada : Inter-eje 1m
Si vigueta in-situ: Inter-eje 0,75m, aunque por seguridad en flechas dif, se recomienda poner 1m

PP	275.00	Kg./m2	CSEG	1.50
CM	100.00	Kg./m2		
SU	200.00	Kg./m2		
INTER-EJE	0.70	m		
TOT	**402.50**	Kg/Ud vigueta		

	COEF EMPOTRAM	1.00		COEF EMPOTRAM	0.68		COEF EMPOTRAM	0.50	
Lvig	Mfd (Kg.m/ml)	Qd (Kg./ml)	Lvig	Mfd (Kg.m/ml)	Qd (Kg./ml)	Lvig	Mfd (Kg.m/ml)	Qd (Kg./ml)
2.50	471.68	754.69	2.50	320.74	754.69	2.50	235.84	754.69
2.75	570.73	830.16	2.75	388.10	830.16	2.75	285.37	830.16
3.00	679.22	905.63	3.00	461.87	905.63	3.00	339.61	905.63
3.25	797.14	981.09	3.25	542.05	981.09	3.25	398.57	981.09
3.50	924.49	1056.56	3.50	628.65	1056.56	3.50	462.25	1056.56
3.75	1061.28	1132.03	3.75	721.67	1132.03	3.75	530.64	1132.03
4.00	1207.50	1207.50	4.00	821.10	1207.50	4.00	603.75	1207.50
4.25	1363.15	1282.97	4.25	926.94	1282.97	4.25	681.58	1282.97
4.50	1528.24	1358.44	4.50	1039.20	1358.44	4.50	764.12	1358.44
4.75	1702.76	1433.91	4.75	1157.88	1433.91	4.75	851.38	1433.91
5.00	1886.72	1509.38	5.00	1282.97	1509.38	5.00	943.36	1509.38
5.25	2080.11	1584.84	5.25	1414.47	1584.84	5.25	1040.05	1584.84
5.50	2282.93	1660.31	5.50	1552.39	1660.31	5.50	1141.46	1660.31
5.75	2495.19	1735.78	5.75	1696.73	1735.78	5.75	1247.59	1735.78
6.00	2716.88	1811.25	6.00	1847.48	1811.25	6.00	1358.44	1811.25
6.25	2948.00	1886.72	6.25	2004.64	1886.72	6.25	1474.00	1886.72
6.50	3188.55	1962.19	6.50	2168.22	1962.19	6.50	1594.28	1962.19

La capacidad de la sección a cortante es de 12,1 KN y el esfuerzo de cortante con 200 Kg/m2 de sobrecarga de uso es de 12,07 KN y por tanto el esfuerzo cortante será el esfuerzo que nos limite el estado de cargas máximo.

1.8.3.3 Carga limite obtenida

- Por capacidad de vigueta a flexión Mu= 250Kg/m2
- Por capacidad de vigueta a cortante Vu=200 Kg/m2

Así pues:

S.U.Max. en Forjado Z3= 200 Kg/m2

1.9 RESUMEN DE SOBRECARGAS ADMISIBLES

Estableceremos un cuadro de sobrecargas máxima admisibles que tal y como hemos visto, difieren entre la estructura principal de vigas, pilares y cerchas con la estructura secundaria de forjados.

1.9.1 CARGAS ADMISIBLES EN PLANTA BAJA

La solera no dispone ni de mallazo ni de un canto que podamos considerar suficiente frente a superficiales de 300 Kg/m2.

Se dispone de Informe geotécnico, pero no se dispone de información acerca del relleno existente como soporte de la solera y por tanto, se carece de información acerca de la existencia o no de rellenos sin controlar bajo la misma. Se deberán extremar las precauciones frente a infiltraciones de agua por desagües en malas condiciones y/o infiltraciones desde el exterior.

1.9.2 CARGAS ADMISIBLES EN PLANTA PRIMERA

1.9.2.1 Limitación en estructura primaria (Pilares y vigas)

Creemos que con una sobrecarga de uso de 300 Kg/m2 resultará suficiente dado el uso pretendido y ante la inexistencia de zonas de aglomeración, limitaremos a 300 Kg/m2.

- Planta 1: **S.U.Max. en Forjado = 300 Kg/m2**

1.9.2.2 Limitación impuesta por la tipología de forjados ejecutados

Ya hemos comentado que las viguetas de la zona 3 son las únicas que podrían validarse en cuanto a esfuerzos en ELS y ELU. La validación de éstas ha sido de una sobrecarga de uso máxima condicionada por los esfuerzos de cortante de 200 Kg/m2

- Planta 1: **S.U.Max. en Forjado ZONA 3 = 200 Kg/m2**

El resto de forjados no se pueden validar sin intervenir en refuerzo acortando las luces de éstas en Zona 2 y sobre todo despreciando prácticamente el sistema en la Zona 1 donde existen viguetas ejecutadas con mortero y acero artesanal.

1.10 REFUERZOS DE ESTRUCTURA

Ya hemos visto que el edificio en general o al menos lo que ha podido inspeccionarse, no presenta patologías por mal comportamiento estructural y por tanto este apartado lo dedicaremos únicamente a un refuerzo que consideramos como imprescindible sobre todo en los forjados detectados de las zonas 1 y 2. La estructura principal de vigas y pilares no requiere de refuerzos al menos con lo constatado en las catas. Se recomienda durante la fase de rehabilitación inspeccionar el resto de uniones o encuentros, así como validar las dimensiones aquí expuestas y obtenidas como muestreo.

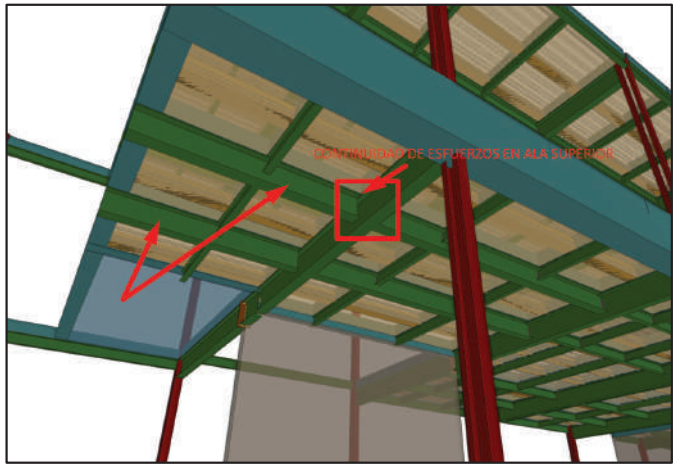
1.10.1 REFUERZO PROPUESTO A EJECUTAR EN FORJADOS Z1 Y Z2

Como propuesta y frente a la alternativa de sustitución de viguetas (Siempre a tener muy presente) se propone la ejecución de parte-luces aprovechando el descuelgue de vigas metálicas, de forma que las viguetas queden trabajando a 1/3 de su luz aproximadamente.



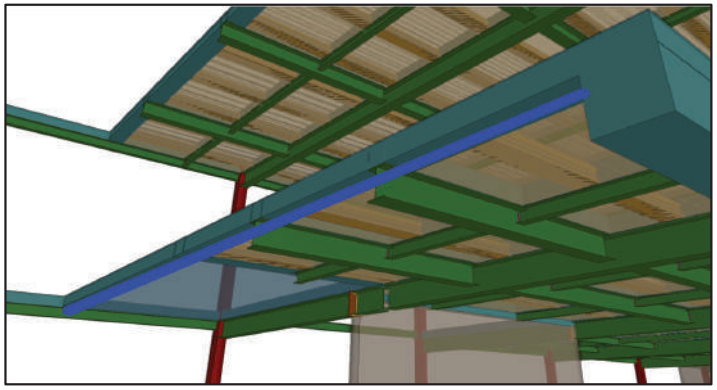
- Viguetas refuerzo principal: IPE-180
- Travesaños : IPE-140

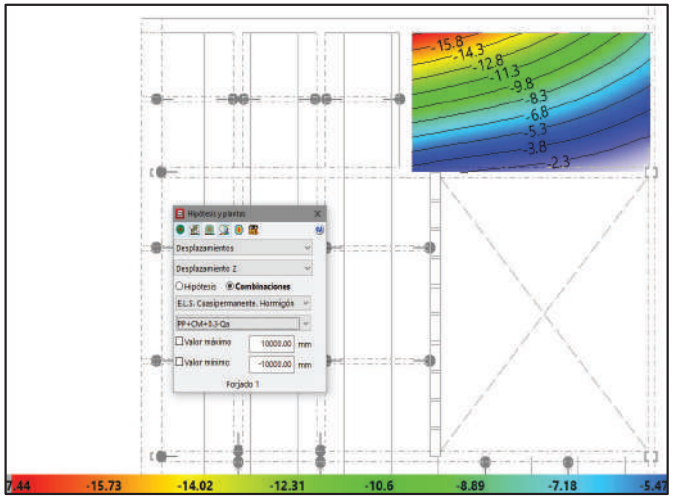
En cuanto a la zona de voladizo, el sistema ya requiere disponer de vigas de mayor entidad y ancladas a las vigas principales como empotramiento, despreciando el sistema actual de viguetas dispuesto en el voladizo y prolongando hasta el paño siguiente.



- Vigas principales : IPE-270
- Travesaños: IPE-140

Convendria además disponer en borde una viga de atado recogiendo la losa sobre escalera. El diseño origen no resulta del todo adecuado al verse dicha losa con cierta tendencia a la deformacion excesiva en union con el forjado unidireccional. No se visualiza su apoyo en dicho punto como trabaja el sistema ante la falta de compensacion en esfuerzo negativo.





1.11 RECOMENDACIONES.

La estructura principal, se encuentra en un estado de conservación aceptable, pero se recomienda la limpieza exhaustiva mediante chorreado de arena de aquellas zonas más deterioradas en cuanto a oxidación, proceder a limpieza en general y revisión del estado de las soldaduras, ejecutando finalmente un recubrimiento de protección frente a la agresividad ambiental , en función de la vida útil que se pretenda en proyecto y sobre el cual evidentemente deberá ejecutarse la protección al fuego correspondiente.

Evidentemente se deberá de proteger a la mayor brevedad posible cualquier infiltración de humedad, las cuales ya están afectando a elementos claves de la estructura y sobre todo revisar sus soldaduras.

La rehabilitación que se ejecute, al menos deberá tener presente la accesibilidad de los diferentes elementos para su inspección, como pueden ser las viguetas a reforzar en caso de mantenerse y se deberá además proceder al saneo de las bovedillas deterioradas por la humedad y con riesgo de desprendimiento.

Se precisará de forma obligatoria implementar un plan de mantenimiento e inspecciones periódicas que permita realizar un seguimiento y comprobar la evolución de las actuaciones de reparación/refuerzos realizados y de los materiales que se hayan decidido conservar (Viguetas aluminosas y de mortero). Se indica que omitir un adecuado plan de mantenimiento puede ocasionar que la vida útil del inmueble quede

mermada por la evolución de patologías ya existentes, repercutiendo en su capacidad estructural.

Evidentemente todo lo aquí expuesto queda limitado al alcance de los trabajos solicitados, que, por las condiciones de accesibilidad, inexistencia de datos de proyecto y la imposibilidad técnica de reproducir con exactitud todos los elementos estructurales, no se ha podido precisar más en las evaluaciones presentadas, quedando a juicio de la propiedad su valoración técnica o ampliación de contenidos.

Todas las valoraciones estructurales, han sido realizadas a partir de inspecciones visuales, calicatas y ensayos, no descartando otras patologías no detectadas u ocultas por otros elementos.

El presente informe se ha redactado a partir de los resultados obtenidos en los puntos estudiados. Se recomienda, en caso de encontrar discrepancias respecto de lo aquí expuesto durante la ejecución de la obra, consultar el caso con esta oficina.

Valencia, Marzo de 2024

SERVICIOS DE INGENIERÍA, GEOTÉCNIA MANTENIMIENTO Y CONTROL, S.L.
NIF B-96575327

Fdo. Jorge Navarro Salinas
Ingeniero de Obras. Públicas
Gerente
Colegiado N.º 10.687

Fdo. Fernando Porcar Ramos
Ing. De Caminos C y P.
Director Estructuras y Patología.
Colegiado N.º 14.705

Fdo. Claudio Castellazzi
Ing. De Caminos C y P
Director Geotecnia.
Colegiado N.º 28.107

2 ANEXO ACTAS

2.1 ACTAS DEL ENSAYO DE ALUMINOSIS

EXP: TP-708-20
EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICIO ANEXO ANTIGUA FABRICA TEXTIL "FALBAR" EN FALSET; TARRAGONA

Acta Nº 2024-20285-HE de resultados de ensayos

Código de identificación de la muestra: HE-2024-12583

Hoja 1 de 1

DATOS PETICIONARIO: **NIF: P4305600A**
AYUNTAMIENTO DE FALSET
PLAZA QUARTERA, 41 (43730) FALSET-TARRAGONA

DATOS GENERALES: *Modalidad de Control de Calidad: E.T.*
Nº OBRA: 2461 Nº TRABAJO: 1
OBRA: CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL VINO EN FALSET

DATOS DE LA TOMA:
CANTIDAD MUESTRA: 50 g
MATERIAL: VIGUETA
PROCEDENCIA: OBRA
OPERARIO: MANUEL VÁZQUEZ
FECHA TOMA: 29/02/24
FECHA REGISTRO: 01/03/24
MUESTREO: M.L.
LOCALIZACIÓN: FORJADO 1ª CAJA ESCALERA (MUESTRA 1)

DATOS COMPLEMENTARIOS: **Ref. Conducción:**

DESCRIPCION DEL ENSAYO:
DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE LA PRESENCIA DE CEMENTO ALUMINOSO EN HORMIGÓN ENDURECIDO, MEDIANTE EL TEST DE LA OXINA Y DE LOS SULFATOS según PEE 2.3 de la COPUT

RESULTADOS DEL ENSAYO:
Fecha de ensayo: 06/03/24 Hora de inicio: 9:00 Hora de fin: 9:45 Nº Ensayo: HE-26425-2024
Analista: Isabel García Cantidad muestra disgregada: 10,0 g

MÉTODO DE ENSAYO:

1.- TEST DE LA OXINA:
Consiste en determinar la presencia de alúmina, utilizando la oxina como reactivo específico.

2.- TEST DE LOS SULFATOS:
Se basa en determinar la presencia de SO4 en solución clorhídrico por medio de Cl2Ba.

SULFATOS	**NO PRECIPITA**
OXINA	**PRECIPITA**

RESULTADO:

ALUMINOSO

DESCRIPCIÓN:

OBSERVACIONES:

En Almácera, a 06 de marzo de 2024

Claudio Castellazzi
Fdo: Jefe del Laboratorio área EH

D. Jorge Navarro Salinas
Fdo: Director del Laboratorio área EH

El presente resultado corresponde únicamente al material ensayado. La presente acta de resultados no debera reproducirse total o parcialmente sin la aprobacion del laboratorio.

sigma
servicios de ingeniería, geotecnia y mantenimiento

Acta Nº 2024-20286-HE de resultados de ensayos

Código de identificación de la muestra: HE-2024-12584

Hoja 1 de 1

DATOS PETICIONARIO: **NIF: P4305600A**
AYUNTAMIENTO DE FALSET
PLAZA QUARTERA, 41 (43730) FALSET-TARRAGONA

DATOS GENERALES: *Modalidad de Control de Calidad: E.T.*
Nº OBRA: 2461 Nº TRABAJO: 2
OBRA: CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL VINO EN FALSET

DATOS DE LA TOMA:
CANTIDAD MUESTRA: 50 g
MATERIAL: VIGUETA
PROCEDENCIA: OBRA
OPERARIO: MANUEL VÁZQUEZ
FECHA TOMA: 29/02/24
FECHA REGISTRO: 01/03/24
MUESTREO: M.L.
LOCALIZACIÓN: FORJADO 2ª CAJA ESCALERA (MUESTRA 2)

DATOS COMPLEMENTARIOS: **Ref. Conducción:**

DESCRIPCION DEL ENSAYO:
DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE LA PRESENCIA DE CEMENTO ALUMINOSO EN HORMIGÓN ENDURECIDO, MEDIANTE EL TEST DE LA OXINA Y DE LOS SULFATOS según PEE 2.3 de la COPUT

RESULTADOS DEL ENSAYO:
Fecha de ensayo: 06/03/24 Hora de inicio: 9:45 Hora de fin: 10:15 Nº Ensayo: HE-26426-2024
Analista: Isabel García Cantidad muestra disgregada: 10,0 g

MÉTODO DE ENSAYO:

1.- TEST DE LA OXINA:
Consiste en determinar la presencia de alúmina, utilizando la oxina como reactivo específico.

2.- TEST DE LOS SULFATOS:
Se basa en determinar la presencia de SO4 en solución clorhídrico por medio de Cl2Ba.

SULFATOS	**PRECIPITA**
OXINA	**NO PRECIPITA**

RESULTADO:

PORTLAND

DESCRIPCIÓN:

OBSERVACIONES:

En Almácera, a 06 de marzo de 2024

Claudio Castellazzi
Fdo: Jefe del Laboratorio área EH

D. Jorge Navarro Salinas
Fdo: Director del Laboratorio área EH

El presente resultado corresponde únicamente al material ensayado. La presente acta de resultados no debera reproducirse total o parcialmente sin la aprobacion del laboratorio.

SIGMA S.L.O (Dr. Gadea nº 13, Almácera 46132 (Valencia) Tel 96 3648600, mail 46/79113 - Inscrita en el Registro Mercantil de Valencia, Tomo 9408, Libro 6/8, Folio 95 Hoja V-150238 C.I.F B96979307

C

sigma
servicios de ingeniería, geotecnia y mantenimiento

Acta Nº 2024-20287-HE de resultados de ensayos

Código de identificación de la muestra: HE-2024-12585

Hoja 1 de 1

DATOS PETICIONARIO: **NIF: P4305600A**
AYUNTAMIENTO DE FALSET
PLAZA QUARTERA, 41 (43730) FALSET-TARRAGONA

DATOS GENERALES: *Modalidad de Control de Calidad: E.T.*
Nº OBRA: 2461 Nº TRABAJO: 3
OBRA: CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL VINO EN FALSET

DATOS DE LA TOMA:
CANTIDAD MUESTRA: 50 g
MATERIAL: VIGUETA
PROCEDENCIA: OBRA
OPERARIO: MANUEL VÁZQUEZ
FECHA TOMA: 29/02/24
FECHA REGISTRO: 01/03/24
MUESTREO: M.L.
LOCALIZACIÓN: FORJADO 2ª HABITACIÓN (MUESTRA 3)

DATOS COMPLEMENTARIOS: **Ref. Conducción:**

DESCRIPCION DEL ENSAYO:
DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE LA PRESENCIA DE CEMENTO ALUMINOSO EN HORMIGÓN ENDURECIDO, MEDIANTE EL TEST DE LA OXINA Y DE LOS SULFATOS según PEE 2.3 de la COPUT

RESULTADOS DEL ENSAYO:
Fecha de ensayo: 06/03/24 Hora de inicio: 10:15 Hora de fin: 11:00 Nº Ensayo: HE-26427-2024
Analista: Isabel García Cantidad muestra disgregada: 10,0 g

MÉTODO DE ENSAYO:

1.- TEST DE LA OXINA:
Consiste en determinar la presencia de alúmina, utilizando la oxina como reactivo específico.

2.- TEST DE LOS SULFATOS:
Se basa en determinar la presencia de SO4 en solución clorhídrico por medio de Cl2Ba.

SULFATOS	**NO PRECIPITA**
OXINA	**PRECIPITA**

RESULTADO:

ALUMINOSO

DESCRIPCIÓN:

OBSERVACIONES:

En Almácera, a 06 de marzo de 2024

Claudio Castellazzi
Fdo: Jefe del Laboratorio área EH

D. Jorge Navarro Salinas
Fdo: Director del Laboratorio área EH

El presente resultado corresponde únicamente al material ensayado. La presente acta de resultados no debera reproducirse total o parcialmente sin la aprobacion del laboratorio.

SIGMA S.L.O (Dr. Gadea nº 13, Almácera 46132 (Valencia) Tel 96 3648600, mail 46/79113 - Inscrita en el Registro Mercantil de Valencia, Tomo 9408, Libro 6/8, Folio 95 Hoja V-150238 C.I.F B96979307

D

Acta Nº 2024-20288-HE de resultados de ensayos

Código de identificación de la muestra: HE-2024-12586

DATOS PETICIONARIO: **NIF: P4305600A**
AYUNTAMIENTO DE FALSET
PLAZA QUARTERA, 41 (43730) FALSET-TARRAGONA

DATOS GENERALES: *Modalidad de Control de Calidad: E.T.*
Nº OBRA: 2461 Nº TRABAJO: 4
OBRA: CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL VINO EN FALSET

DATOS DE LA TOMA:
CANTIDAD MUESTRA: 50 g
MATERIAL: VIGUETA
PROCEDENCIA: OBRA
OPERARIO: MANUEL VÁZQUEZ
FECHA TOMA: 29/02/24
FECHA REGISTRO: 01/03/24
MUESTREO: M.L.
LOCALIZACIÓN: FORJADO 1ª SALA DE MÁQUINAS (MUESTRA 4)

DATOS COMPLEMENTARIOS: **Ref. Conducción:**

DESCRIPCION DEL ENSAYO:
DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE LA PRESENCIA DE CEMENTO ALUMINOSO EN HORMIGÓN ENDURECIDO, MEDIANTE EL TEST DE LA OXINA Y DE LOS SULFATOS según PEE 2.3 de la COPUT

RESULTADOS DEL ENSAYO:
Fecha de ensayo: 06/03/24 Hora de inicio: 8:15 Hora de fin: 9:00 Nº Ensayo: HE-26428-2024
Analista: Isabel García Cantidad muestra disgregada: 10,0 g

MÉTODO DE ENSAYO:

1.- TEST DE LA OXINA:
Consiste en determinar la presencia de alúmina, utilizando la oxina como reactivo específico.

2.- TEST DE LOS SULFATOS:
Se basa en determinar la presencia de SO4 en solución clorhídrico por medio de Cl2Ba.

SULFATOS	**PRECIPITA**
OXINA	**NO PRECIPITA**

RESULTADO:

PORTLAND

DESCRIPCIÓN:

OBSERVACIONES:

En Almácera, a 06 de marzo de 2024

Claudio Castellazzi
Fdo: Jefe del Laboratorio área EH

D. Jorge Navarro Salinas
Fdo: Director del Laboratorio área EH

El presente resultado corresponde únicamente al material ensayado. La presente acta de resultados no debera reproducirse total o parcialmente sin la aprobación del laboratorio.

SIGMA S.L.U. C/ Doctor Fleming nº 12 - Almácera (46132 - Valencia) - Tel 96 354 0550 - movil 607 79 11 72 - info@sigmaingenieria.es - Valencia - Tomo 9456, Libro 6676, Folio 96, Hoja V-151205, C.I.F B96375307