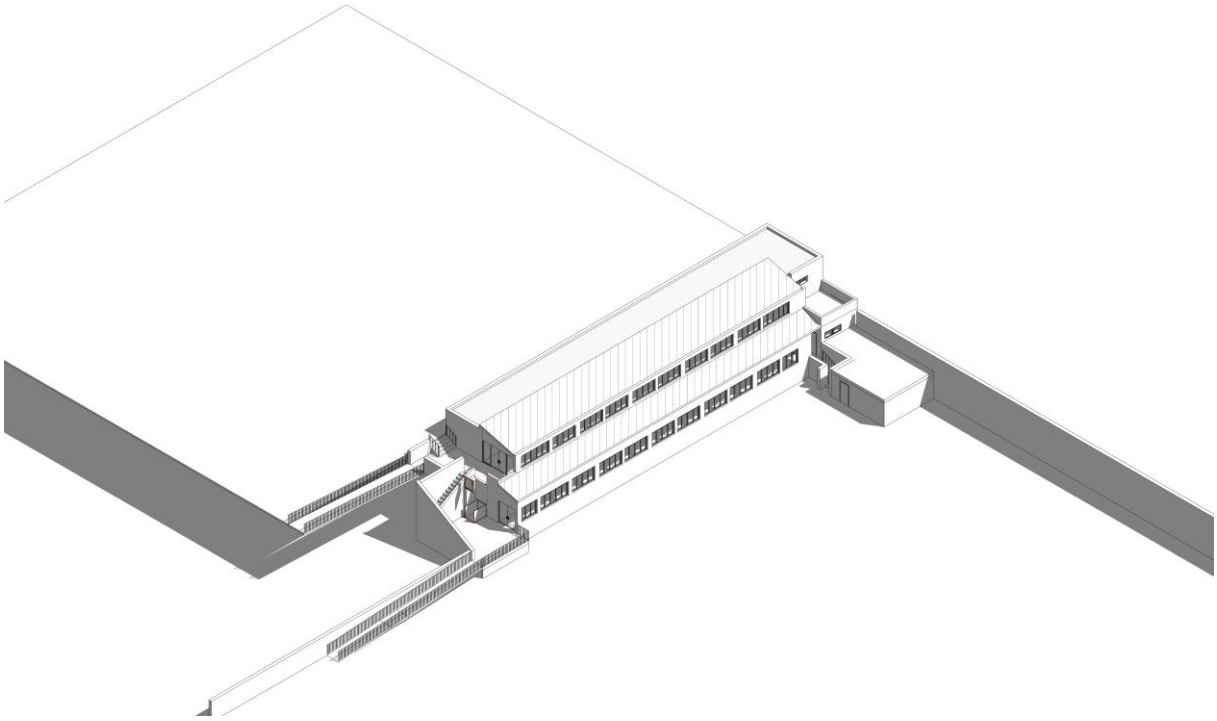


Projecte Executiu:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Esparreguera (Lote 1)

promotor AJUNTAMENT D’ESPARREGUERA

autor del projecte Eva Fernández Simó
Arquitecta
Col·legiat: 05393

X-ai XÚQUER arquitectura e ingeniería

Data del projecte Juny de 2023

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

I ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA (M)

DD Dades generals

- Antecedents i motivació
- Objecte
- Emplaçament
- Agents del projecte
- Pressupost global
- Classificació del contractista
- Indicació d'obra completa
- Termini d'execució total i parcials si s'escau

MD Memòria descriptiva

- Requisits normatius.
- Requisits derivats de l'encàrrec
- Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic
- Preexistències.
- Descripció del projecte
- Justificació del compliment de la normativa urbanística
- Descripció de l'edifici o espais
- Programa funcional i usos previstos
- Descripció bàsica dels sistemes constructius
- Relació de superfícies i altres paràmetres de l'actuació
- Requisits generals del conjunt de l'edifici i justificació del compliment de normatives.

MC Memòria constructiva

- Treballs previs i Replanteig general
- Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
- Sistema estructural
- Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
- Sistemes de compartimentació interior i d'acabats interiors
- Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
- Equipament
- Urbanització dels espais exteriors
- Construccions i instal·lacions temporals
- E Execució de les obres
- GR Gestió de residus
- SS Seguretat i Salut
- CQ Control de qualitat

ME Memòria d'execució

- Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres.
- Organització de les obres.
- Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn
- Mesures mediambientals adoptades per a l'execució
- Termini d'execució

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Pla de treballs

CN Normativa aplicable

AN Annexos a la Memòria

- Annex 1. Reportatge fotogràfic
- Annex 2. Normativa urbanística
- Annex 3. Programa de necessitats
- Annex 4. Barreres arquitectòniques
- Annex 5. Justificació de preus
- Annex 6. Resum del pressupost
- Annex 7. Honoraris tècnics per redacció del projecte i D.F.
- Annex 8. Declaratiu del RITE i les ITE
- Annex 9. Compliment del CTE
- Annex 10. Justificació de compliment de DB-SI
- Annex 11. Justificació de compliment de DB-HR
- Annex 12. Justificació de compliment de DB-HE
- Annex 13. Justificació de compliment de DB-HS
- Annex 14. Justificació de compliment de DB-SE i de la NCSR02
- Annex 15. Justificació de compliment de DB-SUA
- Annex 16. Justificació compliment Decret 112-2010

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG 0 Índex

1.DG U Definició general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors

- DG U.1 Situació y Emplaçament
- DG U.2 Justificació urbanística
- DG U.3 Topogràfic, serveis i elements afectats
- DG U.4 Estat actual
- DG U.5 Reportatge fotogràfic+
- DG U.6 Actuacions principals
- DG U.7 Ordenació general i urbanització dels espais exteriors.

2.DG 0 Treballs previs i Replanteig general

- DG 0.1 Treballs previs i enderrocs

3.DG A1 Rehabilitació Integral Edifici Vestuaris

3.1 DG A1.1 Definició general de l'edifici

- DG A1.1.1 Distribució
- DG A1.1.2 Usos, cotes i superficies
- DG A1.1.3 Coberta
- DG A1.1.4 Alçats generals
- DG A1.1.5 Seccions generals
- DG A1.1.6 Sostres
- DG A1.1.7 Referències i detalls de fusteries
- DG A1.1.8 Acabats
- DG A1.1.9 Detalls constructius
- DG A1.1.10 Justificació compliment DB SUA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.2 DG A1.2 Seguretat en cas d'incendi

- DG A1.2.1 Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior de l'edifici
- DG A1.2.2 Compartimentació de l'edifici i resistència al foc de l'estructura
- DG A1.2.3 Evacuació
- DG A1.2.4 Ubicació d'instal·lacions de protecció contra incendi

3.3 DG A1.3 Sistema estructural

- DG A1.3.1 Estructura magatzem
- DG A1.3.2 Coberta metàl·lica

4.DG A2 Adequació Camp de futbol

- DG A2.1 Adequació Camp de futbol, perímetre e instal·lacions
- DG A2.2. Adequació Camp de Futbol. Detall Torres d'illuminació

5.DG A3 Grades

5.1 DG A3.1 Intervenció a les graderies zona nord

- DG A3.1.1 Adequació grades Nord
- DG A3.1.2 Detalls camp de futbol
- DG A3.1.3 Adequació Grades Nord. Estructura-Mur de Contenció

5.2 DG A3.2 Intervenció a les graderies zona sud

- DG A3.2.1 Adequació Grades Sud. Estudi de Patologies
- DG A3.2.2. Actuacions a realitzar graderies Sud

6.DG A4 Bar

- DG A4.1 Bar. Plantes i Seccions
- DG A4.2. Bar. Justificació Compliment DB SUA
- DG A4.3. Bar. Acabats i fusteries
- DG A4.4. Bar. Detalls Constructius

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Prescripcions sobre els materials, equips i sistemes
- Prescripcions sobre l'execució per unitats d'obra
- Prescripcions sobre verificacions de l'edifici acabat

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

V. MEMÒRIES JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIONS

- Instal·lació Elèctrica (Baixa tensió i il·luminació)
- Instal·lació ACS, Climatització i Ventilació
- Instal·lació Protecció contra incendis
- Instal·lació Lampisteria
- Instal·lació Sanejament
- Instal·lacions Especials

VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Estudi geotècnic
- Certificació energètica
- Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
- Pla de control de qualitat
- Seguretat i salut
- Estudi de patologies o informe de l`estat de l`edifici
- Programa de manteniment

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

MEMORIA

DOCUMENT I

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

I MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

1.- ANTECEDENTS I MOTIVACIÓ

L'actual camp de futbol Municipal d'Esparraguera està situat al Carrer via del Mil·lenari, 18, en el límit municipal on es concentren les principals dotacions esportives de les quals aquest disposa. Les instal·lacions existents han quedat obsoletes i alguns dels seus dependències es troben en un mal estat de conservació resultat de falta de manteniment i absència de reformis integrals en el camp de futbol des de la dècada dels 90. Es tracta d'una actuació més que necessària per a poder assegurar la seva funcionalitat i que tingui les qualitats adequades per a poder considerar-se un dels epicentres esportius del municipi.

Realitzats els pertinents processos administratius, l'Excm. Ajuntament de Esparreguera, va adjudicar en data 13 d'Abril de 2022 la redacció de l'avantprojecte, i el projecte bàsic i d'execució per a la **Reforma del Camp de futbol municipal de Esparreguera** en favor de l'empresa XÚQUER ARQING S.L. amb C.I.F. B-98003841.

Després de la formalització del contracte en data 2 de juny de 2022, s'inicia la redacció del present avantprojecte de la reforma del camp de futbol municipal (Número d'expedient: 1408-8196/2021), d'acord amb els diferents Documents Bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i a la resta de normativa d'aplicació.

2.- OBJECTE

L'objecte del projecte es la reforma del camp de futbol municipal d'Esparreguera per el que es realitzarà una rehabilitació integral i adequació de les dependències annexes en las que s'estableix el següent orde de prioritats:

1. Nous vestuaris
2. Nou bar
3. Camp de futbol
4. Graderies
5. Il·luminació

A més, es realitzarà una revisió de tots els elements existents per al compliment de la normativa d'accessibilitat, amb especial atenció a la rampa exterior amb un ample actual de 70 cm i la millora de l'accés de vehicles de serveis i emergències.

Malgrat estar el camp de futbol en perfectes condicions, s'observa un excés de cautxú i s'ha de comprovar que les seves característiques són òptimes per al desenvolupament de l'esport del rugbi per al que també s'instal·laran porteries.

Respecte a les graderies, malgrat trobar-se en un estat òptim s'observa l'existència d'un desnivell al costat de la tribuna que ha de solucionar-se i unes certes patologies a causa de les inclemències del temps i a la falta de manteniment.

No obstant això, el major problema s'adverteix en magatzem on s'han disposat bigues apuntalant la dependència per possibles problemes d'estabilitat i en el forjat corresponent s'observen armadures a la vista tal com s'han descrit en l'informe ECA.

Atesos els espais del camp de municipal, es proposa realitzar una reforma perquè el volum de vestuaris de servei tant als usuaris del camp de futbol com als de les pistes poliesportives limítrofes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

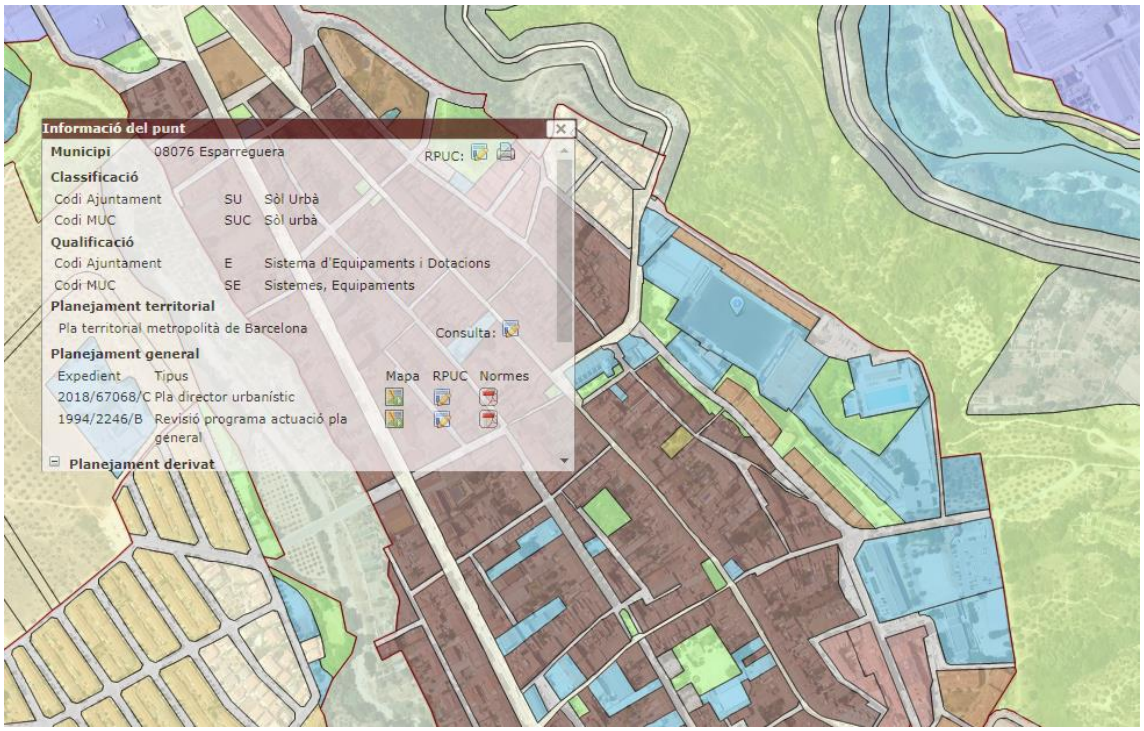
Es proposa un estudi del mòdul prefabricat que fa funcions de bar tramitant la seva legalització per al que s'executaria de fàbrica.

Un altre dels problemes existents és la il·luminació. És insuficient a pesar que la seva instal·lació és bastant recent i les torres d'il·luminació només presenten alguns principis de corrosió. Per tant, és necessari l'adaptació i millora d'aquesta instal·lació amb els focus Leds que garanteixin els luxes que es requereixen en un espai Esportiu.

3.- EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del actual camp de futbol d'Esparraguera és Carrer via del Mil·lenari, 18 amb referència cadastral 5996010DF0959N0001AR les dependències annexes del qual tenen una superfície de 328 m2 y el camp de futbol compta amb 6.634 m2.

Normativa Urbanística	
Planejament territorial:	Plà d'Ordenació Urbanística Municipal d'Esparreguera (PGOU-1996)
Classificació Sòl	Codi Ajuntament: SU. Sòl Urbà Codi MUC. SUC. Sòl Urbà
Qualificació	Codi Ajuntament E. Sistema d'Equipaments i Dotacions Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments



Visor Mapa urbanístic de Catalunya (http://dtes.gencat.cat/muc-visor/)

Les condicions per al sistema d'equipaments estan definides al Text refós de les normes urbanístiques del planejament general de Esparreguera, al Títol II, Capítol 5, articles del 82 al 84.

- L'edificació màxima dels equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la.
- L'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti.
- Altura màxima: 9 metres, que podran ultrapasar-se fins un màxim de 12 metres quan ho justifiquin les característiques.
- Ocupació màxima de la parcel·la : 40%.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Així mateix, compta amb accés per als vianants i els carrers de l'entorn es troben totalment urbanitzats.

Emplaçament

4.- AGENTS DEL PROJECTE

4.1 PROMOTOR

La redacció del present **AVANTPROJECTE DE LA REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL** en **ESPARREGUERA**, es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb domicili a la Plaça de l'Ajuntament, número 1, d'Esparreguera , codi postal 08292.

4.2 EQUIP REDACTOR

El present avantprojecte de la Reforma del Camp de Futbol d'Esparraguera , està redactat per **XÚQUER-ARQING S.L**. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales.

L'arquitecta autora del projecte d'execució és Dª Eva Fernández Simó, col·legiada núm. 05393, secundada sempre per un equip humà multidisciplinari format per arquitectes, arquitectes tècnics, enginyers, topògrafs, i geòlegs.

La redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut de projecte es realitza per Sr. Juan Ignacio de Llano Cebriá, arquitecte tècnic amb núm. de col·legiat 6193.

La part de desenvolupament dels projectes de les instal·lacions serà redactada per Sr. Jesús Heredia Martínez, enginyer tècnic industrial amb núm. de col·legiat 12532.

5.- PRESSUPOST GLOBAL

El pressupost executiu del Reforma del Camp d'Esport Municipal es detalla a continuació:

Capítol	Import (€)
1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARIS	**591.792,40**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

TREBALLS PREVIS	44.052,00
SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ	872,74
SISTEMA ESTRUCTURAL	49.786,25
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	135.017,19
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABAMENTS INTERIORS	127.202,35
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	205.703,92
EQUIPAMENT	8.233,25
INSTAL·LACIONS TEMPORALS	20.924,70
2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL	**421.406,27**
SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL	260.891,61
INSTAL·LACIONS PORTERIES	39.535,95
SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT	98.734,95
EVACUACIÓ D'AIGUES	22.243,76
3 GRADES	**178.061,31**
GRADES NORD	148.690,38
GRADES SUD	29.370,93
4 BAR	**82.081,44**
EQUIPAMENT	64.244,56
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	12.900,79
EVACUACIÓ D'AIGUES	2.679,28
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	2.256,81
5 TANCAMENT PERIMETRAL	**54.816,26**
COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ	46.038,43
PORTA ACCÉS	8.777,83
6 SEGURETAT I SALUT	**51.907,79**
7 GESTIÓ DE RESIDUS	**21.628,42**
8 CONTROL DE QUALITAT	**9.562,68**
9.CERTIFICACIONS	**1.374,05**
Pressupost d'execució material (PEM)	**1.412.630,62**
13% de Despesses Generals	183.641,98
6% de Benefici Industrial	84757,84
Pressupost d'execució per contrata (PEC = PEM + DG + BI)	**1.681.030,44**
21% IVA	353.016,39
Pressupost d'execució per contracte amb IVA (PEC = PEM + DG + BI + IVA)	**2.034.046,83**

Aquest pressupost d'execució per contracte amb IVA puja a la quantitat de DOS MIIONS TRENTA-QUATRE MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

6.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

L'article 11 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del citat Reglament, estableix en els seus punts 3 i 4 el següent:

"3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Cuando el valor estimado del contrato de obras sea inferior a 500.000 euros, así como para los contratos de servicios cuyo objeto esté incluido en el Anexo II de este Reglamento, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo de clasificación que en función del objeto del contrato corresponda, con la categoría de clasificación que por su valor anual medio corresponda, acreditará su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación, o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en los pliegos del contrato y en su defecto con los requisitos y por los medios que se establecen en el apartado 4 de este artículo.

4. Para los contratos no sujetos al requisito de clasificación y no exentos del requisito de acreditación de la solvencia económica y financiera o de la solvencia técnica o profesional, cuando los pliegos no concreten los criterios y requisitos mínimos para su acreditación los licitadores o candidatos que no dispongan de la clasificación que en su caso corresponda al contrato acreditarán su solvencia económica y financiera, técnica y profesional por los siguientes criterios, requisitos mínimos y medios de acreditación…"

El valor estimat del contracte actual és superior a 500.000 euros, per la qual cosa segons el citat article 11.3, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat com en el grup o subgrup corresponent.

El grup i subgrup corresponent en la classificació del contractista d'obres s'estableix en l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. En aquest cas, el grup corresponent és:

GRUP C – EDIFICACIONS

Segons l'article 36 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, s'estableix la possibilitat que l'exigència de classificació s'estengui a altres subgrups quan les obres presentin singularitats assimilables a tipus d'obres corresponents a altres subgrups diferents al principal. Per a això s'estableixen els següents requisits:

"a) El número de subgrupos exigibles, salvo casos excepcionales, no podrá ser superior a cuatro.

b) El importe de la obra parcial que por su singularidad dé lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al 20 por 100 del precio total del contrato, salvo casos excepcionales."

En el cas que ens ocupa, cap dels capítols supera aquest percentatge del 20%, per la qual cosa no s'estableixen subgrups.

CLASSIFICACIÓ CPV.

La classificació CPV per a la present licitació serà la següent:

- 45212290-5 – Reparació y manteniment de instal·lacions esportius
- 45212200-8 – Treballs de construcció d'instal·lacions esportives.
- 45220000-5 – Obres d'enginyeria i treballs de construcció.

CATEGORIA DEL CONTRACTE. (Art. 26 RD 1098/2001).

D'acord amb l'article 26 del Real Decreto 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento general de la "*Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*", modificat pel "*Real Decreto 773/2015, de 28 d'agost*", pel qual es modifiquen determinats preceptes del citat Reglament, les categories de classificació dels contractes d'obres seran els següents:

"Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

– Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.

– Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.

– Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.

– Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.

– Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.

– Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros."

Per tant, per a determinar la categoria del contracte d'obres, s'ha de calcular la seua quantia.

L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte, quan la duració d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de duració superior.

Donat que el termini previst per a l'obra es de 12 mesos, l'expressió de la quantia s'efectuarà per referencia al valor estimat del contracte.

El pressupost de l'execució per contrata es 1.681.030,44 euros, per la qual cosa el contracte serà de "CATEGORIA 4".

7.- INDICACIÓ D'OBRA COMPLETA

El projecte resultant del present avantprojecte comprendrà una obra completa susceptible de lliurament per a l'ús general projectat al servei corresponent, i comprendrà tots i cadascun dels elements precisos per a la utilització de l'obra (Art. 125 del RGLCAP), conforme a l'art. 13.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 i conforme a l'article 127 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

8.- TERMINI D'EXECUCIÓ TOTAL I PARCIALS SI S'ESCAU

Donades les característiques, el volum i el pressupost de l'obra es fixa un termini d'execució de les obres de DOTZE (12) mesos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

I MEMÒRIA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.- REQUISITS NORMATIUS

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació i s'especifica el següent:

- la normativa urbanística d'aplicació: planejament, ordenances i altres com la relativa a costes o espais naturals, si s'escau.
- els requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació així com de la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local que pertoqui en cada cas.
- altres requisits d'aplicació que caldrà especificar (per exemple, normativa municipal, edificis protegits, drets del sòl i subsòl, etc.).

2.- REQUISITS DERIVATS DE L'ENCÀRREC

REQUISITS DE L'ENCÀRREC
• Rehabilitació integral, reforma, millora, modernització, adaptació i adequació de les dependències annexes (vestuaris, magatzem, oficines,…) en base a l'informe de patologies de l'ECA i altres que es puguin constatar. • Actuacions necessàries per al compliment de la normativa d'accessibilitat de l'equipament (accessos, lavabos, …). • Anàlisi del cap de gespa artificial, perímetre i instal·lacions. • Substitució de la gespa artificial i reforç de la base si s'escau • Estudi de les grades i proposta d'actuació. • Estudi del mòdul prefabricat que fa funcions de Bar. Proposta d'actuació i legalització. • Instal·lació de porteries de rugby. • Substitució de les torres d'enllumenat del cap i millora de la il·luminació amb focus LED garantint els luxes requerits. • Reforma, regularització, adequació i legalització de les instal·lacions de l'equipament (int. Eléctrica, tèrmica, climatització, gas, aigua, ACS, solar, fotovoltaica, …) • Estudi de viabilitat de la utilització simultània de l'equipament durant l'execució de les obres. Proposta d'actuacions i mesures correctores provisionals (si s'escau) durant l'execució de l'obra (mòduls prefabricats, ….).

3.- CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

El municipi de Esparreguera es troba a la comarca del Baix Llobregat, a la província de Barcelona.

El camp de futbol d'Esparreguera se ubica en una parcel·la envoltada per altres equipaments esportius en el límit del municipi.

La parcel·la està classificada en el Pla General Municipal d'Ordenació com a Sistema d'Equipaments i Dotacions, en una zona ben connectada i integrada a la xarxa urbana del municipi.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.- PREEXISTÈNCIES

Actualment en la parcel·la objecte d'actuació es troben les dependències annexes com és el magatzem, el vestuaris i el bar.

Es troba delimitat al nord per diversos blocs residencials plurifamiliars, a l'est pel club de Tennis Esparreguera, mentre que al Sud pel Centre d'Atenció Primària Esparreguera i a l'Oest amb la zona de pistes esportives. Cal no oblidar el gran desnivell existent entre el carrer via del Mil·lenari i el propi camp de Futbol.

En el talús annex als vestuaris existeix un pou on s'aboquen aigües del carrer pel que cal tenir en compte la seva posició a l'hora de possibles remodelacions.

5.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Es proposa realitzar la reforma del camp d'esports municipal d'Esparreguera l'abast de la qual del projecte abasta una rehabilitació integral, reforma, millora, modernització, adaptació i adequació de les dependències annexes en base a l'informe de patologies i altres que es puguin constatar.

A més, es duran a terme les actuacions necessàries per a complir la normativa d'accessibilitat de l'equipament, la millora, regulació de les instal·lacions de l'equipament.
Es realitza un estudi sobre l'estat de les graderies per a la seva posterior reparació i adequació igual que de la il·luminació de les 4 torres existents que es millorarà amb focus LEDS.

El projecte engloba diverses actuacions i intervencions en diferents punts i nivells de la parcel·la, per la qual cosa els treballs a realitzar queden classificats en 5 actuacions en funció de làmbit d'aplicació:

- **-BLOC DE VESTUARIS:**

Es proposa la rehabilitació integral de l'edifici de vestuaris existent, per al que es procedeix de la següent forma. Després de revisats els informes ECA realitzats sobre les patologies que es poden observar en ells, es proposa una nova redistribució dels vestuaris y magatzems dotant-los d'una distribució més funciona, i emprant materials adequats a les funcions que en ells desenvolupin.
El primer nivell es manté a la cota de l'estat actual, situant-se a una cota de 1,15 m destinat al servei dels usuaris del camp de futbol.
El següent nivell també estaria al mateix nivell de l'estat actual, situant-se a una cota de 4,20 m.
En el procés de rehabilitació de l'edifici no s'amplia la superfície disponible, sinó que es cobreixen les terrasses actualment descobertes ateses les necessitats d'espai del projecte i cercant una millor eficiència energètica.
També s'hi projecta la instal·lació d'un elevador vertical de **900x1400** mm, ús exterior, per salvar desnivells d'alçada màxima 1,5 m, color a escollir per la D.F.
Cal indicar que l'edifici de vestuaris no s'àmplia en superfície sinó que el cobriment que es planteja dels espais actuals descoberts és per un tema d'eficiència energètica i necessitats de despatx.

- Grades:

Sobre les graderies existents es proposa 2 intervencions diferents i amb diferents objectius:

Es proposa l'eliminació de la grada nord i la substitució per un mur de contenció del terreny que salvi el desnivell entre la cota del camp de futbol i els edificis limítrofs. La superfície generada

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

amb l'eliminació de les grades s'addicciona al camp de futbol com a franja d'escalfament per als usuaris.

Després d'un estudi exhaustiu de l'estat de les graderies existents al sud del camp de futbol durant les visites a les instal·lacions, es considera la rejuntada de morter com la solució més idònia. Els treballs a realitzar són:

- Segellat de fissura en superfície de formigó amb material màstic.
- Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre els paraments verticals exteriors mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany
- Substitució de cadires modelades de plàstic HDPE, col·locades en les graderies d'estadi, amb dimensions 445mm d'ample x 434mm de profund x 326mm d'alt, completament impermeables, ignífugs, resistents a impactes i als raigs UV per a alta longevitat, color a triar per la D.F.

- **CAMP DE FUTBOL:**

Sobre el terreny de joc es realitzaran els treballs següents:

- Se substituirà la gespa artificial amb estructura de polietilè d'alta densitat, composta per monofilament verd de 390 micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm. La fibra té un tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m².
- S'instal·laran dues porteries de rugbi portàtils, cada pal està unit per dues peces amb machó interior d'acer abisagrado, que permet el muntatge/desmuntatge de la porteria al sòl. Fabricada en perfil estructural d'acer galvanitzat circular bufó tub de 120 mm, galvanització i pintat.
- Es substitueixen quatre torres d'enllumenat, i s'executa una nova fonamentació per a les torres de formigó armat HA-25/B/20/IIa de 1,50x1,50x2,50 cm. Les noves torres es realitzen amb estructura metàl·lica senzilla de gelosia caragolada, realitzada amb acer S275JR i S3355J0, i protecció anticorrosió, amb plataforma superior per a 8 projectors com els projectats, segons plans de projecte, de 1064x3000 mm de planta, inclou escaleta interior i replanell.
- Per a la instal·lació de reg s'han dissenyat 2 circuits que proveiran a les diferents zones del camp de futbol. Tot el sistema de reg funciona de manera unitària, sent activat des de la sala de comptadors. Els 6 aspersors s'elevaran i regaran la gespa fins que es torni a executar l'acció.

- **BAR:**

Es planteja la demolició de l'actual estructura (exempta i prefabricada) que alberga el bar i substitució d'un nou bloc prefabricat.

El nou bar prefabricat se situarà en la mateixa ubicació de l'actual, comptant amb cuina, un magatzem propi i terrassa associada al bar, complint amb totes les normatives existents. Disposa de una pèrgola de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), acabat raspallat, per aplicacions estructurals, qualitat estructural MEG segons UNE 56544, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

A l'ésser una estructura de construcció que es fabrica en una fàbrica o taller i després s'assembla en el lloc de destí. Aquests sistemes constructius ofereixen nombrosos avantatges, com la rapidesa en la construcció, la reducció de costos i la versatilitat en el disseny. A continuació, es descriu el sistema constructiu d'una caseta prefabricada de manera general.

Per a assegurar l'accessibilitat al bar des de la cota del camp es disposa un elevador igual que en el bloc de vestuaris per a connectar tots els nivells.

Es disposarà en la zona sud-est de les graderies al costat de l'entrada i annex als dos blocs de magatzem existents sota les graderies

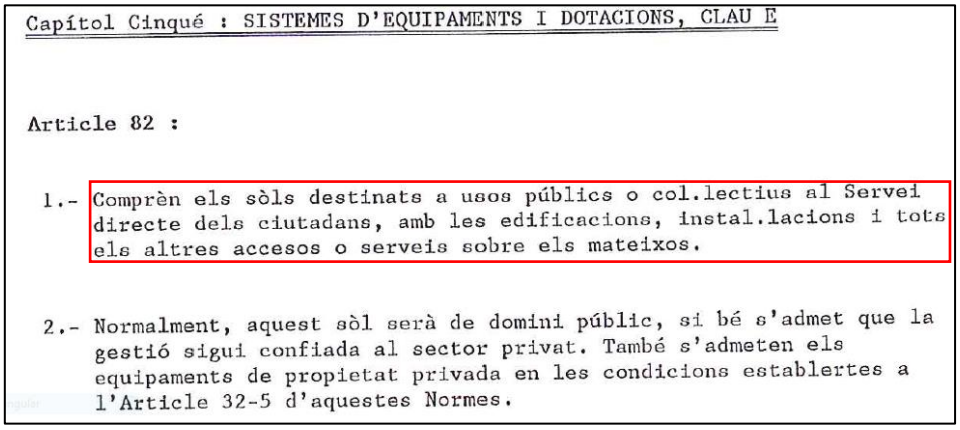
- **URBANITZACIÓ DE LA PARCEL·LA**

Substitució de les portes del tancament perimetral amb portes automàtiques del mateix model/material que el clos perimetral. L'obertura serà automàtica, i tindrà un equip d'automatisme per a obertura i tancament automàtic de porta, material de connexió elèctrica, i ferratges de seguretat i tancament.

6.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El planejament general correspon al Text Refós de la Revisió del Programa d'Actuació i Modificacions del Pla General d'Ordenació Urbana en 1996

Amb les condicions per al sistema d'equipaments definides al Títol II. Sistemes, Capítol 5. Sistemes d'equipaments i Dotacions, Articles 82 al 84.



Capítol Cinqué : SISTEMES D'EQUIPAMENTS I DOTACIONS, CLAU E

Article 82 :

1.- Comprèn els sòls destinats a usos públics o col.lectius al Servei directe dels ciutadans, amb les edificacions, instal.lacions i tots els altres accesos o serveis sobre els mateixos.

2.- Normalment, aquest sòl serà de domini públic, si bé s'admet que la gestió sigui confiada al sector privat. També s'admeten els equipaments de propietat privada en les condicions establertes a l'Article 32-5 d'aquestes Normes.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Article 83 :

Es classifiquen en els tipus següents :

E - Ensenyament	: Centres d'ensenyament i anexes esportius.
S - Sanitari-assistencial	: Centres sanitaris - assistènciais geriàtrics i cementiri.
R - Culturals i religiosos	: Temples, centre religios, biblioteca, sales reunions, anexes esportius i de recreacions.
D -Esportius i recreatius	: Edificacions i instal.lacions esportives, centres de recreació o expansió i anex de serveis.
A - Abasteixements i suministres	: Escorxadors i mercats i àrees de serveis.
P - Públic-administratius i de seguretat	: Centres o edificis pel servei de l'Administració Pública, serveis de seguretat o militars i altres d'interés públic.

Article 84 :

1.- Les edificacions s'ajustaran a les necessitats funcionals dels diferents equipaments i dotacions, al paisatge, al respecte a les condicions ambientals i a la integració en el sector en el qual siguin ubicats.

3.- Per els equipaments situats en sòl urbà, però que no formin part de mançanes, i per els situats en sòl urbanitzable, regiran les següents condicions d'edificació:

a) Altura màxima : 9 metres, que podran ultrapassar-se fins un màxim de 12 metres quan ho justifiquin les característiques.

b) Ocupació màxima de la parcel.la : 40%

c) Coeficient d'edificabilitat net 1 m2./m2.

A continuació s'adjunta una taula que justifica que el projecte compleix amb els paràmetres urbanístics:

	NORMATIVA	PROPOSTA
ÚS PREVIST	Equipaments	Equipament esportiu
ALÇADA MÀX.	9 m (ampliables a 12 m amb justificació)	7,85 m
COEF. D' EDIF. NET MÁX.	1 m^2t/m^2s	0,013 m^2t/m^2s
COEF. OCUPACIÓ MÀX.	40%	1,37%

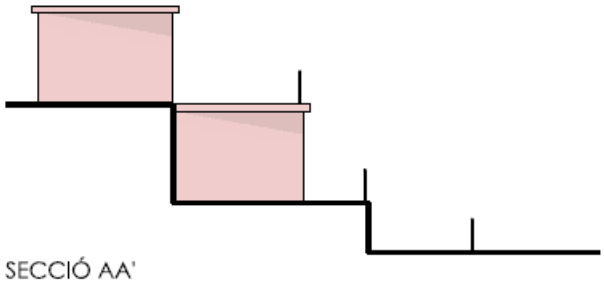
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

7.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI O ESPAIS

L'edifici del vestuari es tracta d'una edificació de planta rectangular i organitzada en dos nivells que conté les dependències annexes del camp de futbol municipal. Conté les següents dependències:

- Nivell superior: Cota 0,00 de referència (nivell de terrassa): local 1, visitant 1, visitant 2, local 2, local àrbitre i magatzem. Nucli dret: local 3 i lavabos.

- Nivell inferior: Està organitzat en dos nivells escalonats, de tal manera que la terrassa del nivell superior (cota 0,00) és el sostre de les dependències del nivell inferior.



SECCIÓ AA'

Els dos volums tenen murs de càrrega de fàbrica de maó de 30 cm de gruix i forjats de tipus unidireccional de cairats de formigó prefabricat.
Llindes finestrals: perfil HEB 220 recolzat sobre els machones d'obra.

Respecte a les cobertes, la superior és plana amb un sistema d'impermeabilització amb làmina bituminosa auto protegida i la inferior és transitable amb paviment de llosetes hidràuliques.
A l'interior es poden observar infiltracions i condensacions d'aigua, esquerdes per problemes estructurals.

Les graderies per la seva part són graons massissos de formigó sobre els quals s'han situat en alguns trams seients de plàstic de diferents colors.

Es pot observar diferents desperfectes en els murets com són esquerdes i altres fissures en l'acabat i el propi parament.

Sobre aquestes graderies es disposa un mòdul prefabricat que s'utilitza per al bar/local.
L'accés rodat al camp es realitza a través del Carrer del Llobregat fins a arribar a l'aparcament que es comparteix amb la piscina municipal.

Mentre que existeix un altre accés per als vianants pel carrer via del Mil·lenari a través d'una escalinata i rampa que acaba en les pistes poliesportives, mentre que si es continua per les escala s'aconsegueix les graderies.

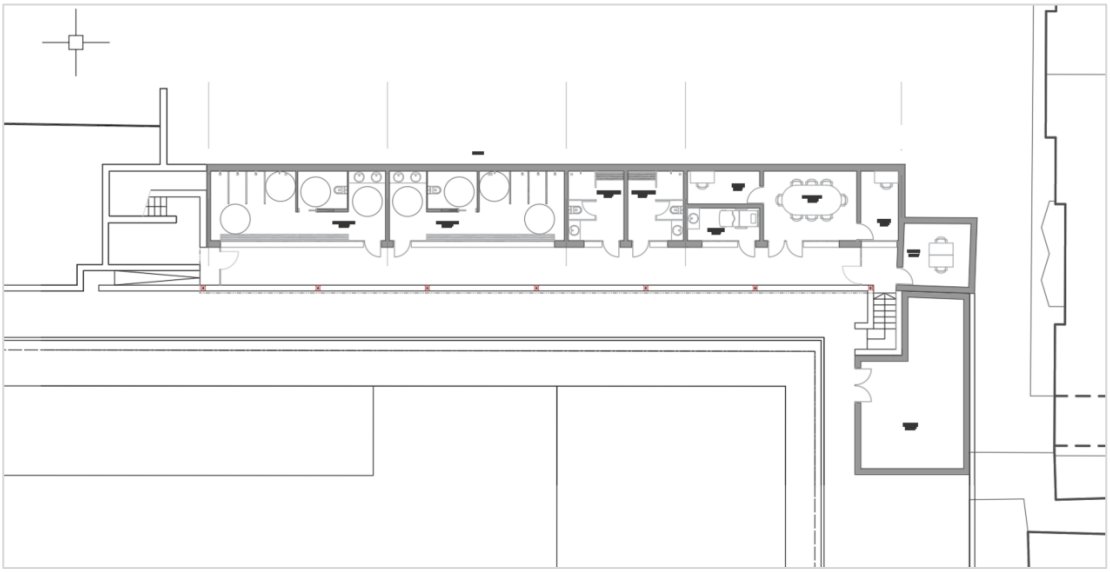
El camp de futbol existent té unes mesures de 61x100 m, el qual disposa de 6 porteries per a la seva possible divisió.

L'estat actual de la gespa i el perímetre és bastant millorable ja que s'ha pogut observar que s'han anat realitzant petites actuacions quan en realitat necessita una renovació completa.

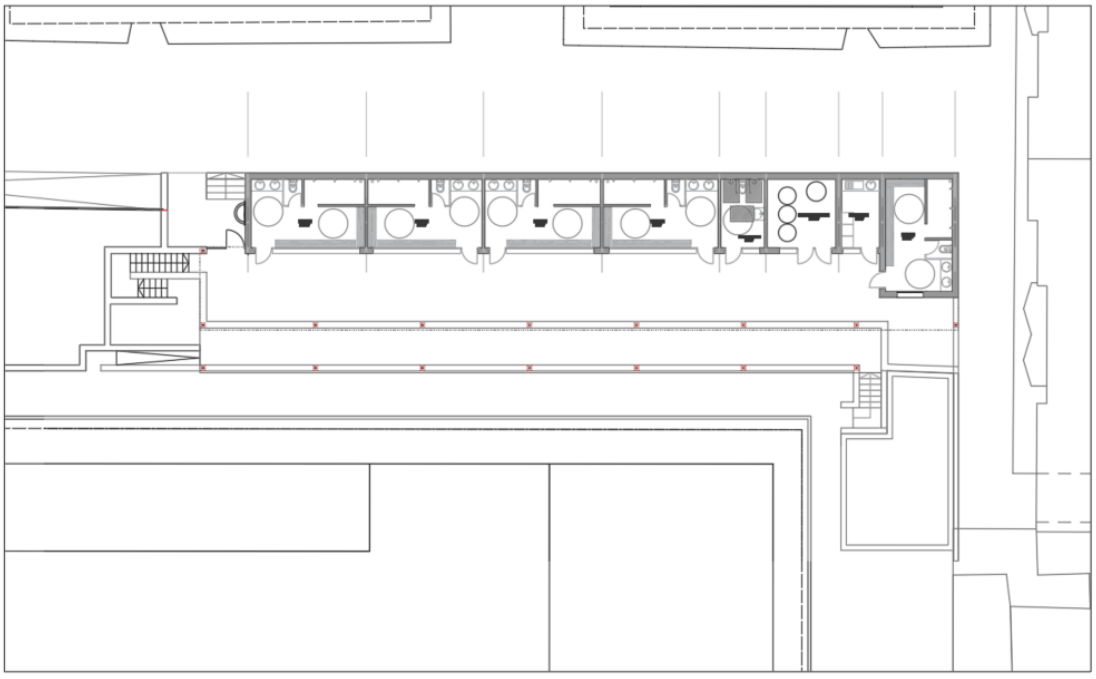
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

8.- PROGRAMA FUNCIONAL I USOS PREVISTOS

El programa de l'edifici existent es distribueix en els dos nivells, a part complementaris al complex esportiu se li afegeix un bar i un magatzem prefabricats.



Planta baixa



Planta primera

El programa en el primer nivell compta amb:

- 2 vestuari gran
- 2 vestidor àrbitre
- 3 despatxos
- 1 espai més ampli per encabir entitats
- 1 espai fisioteràpia
- Magatzem prefabricat

En el segon nivell compta amb:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- 5 vestidors
- 1 lavabo adaptat
- 1 cambra d'instal·lacions
- 1 cambra neteja
- Bar prefabricat en la part superior de les graderies

9.- DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

Sistema estructural

El magatzem del vestuari presenta patologies les quals precisen un reforç estructural en els cairats i el forjat de planta baixa.

Així mateix, serà necessari l'execució d'un nou forjat de xapa colaborante en planta primera, per a la formació del quart de caldera

A cota del camp de futbol es planteja dues actuacions: la demolició de les graderies i la construcció d'un nou mur de contenció del terreny, així com l'execució d'un nou magatzem per als vestuaris en planta baixa. Aquesta estructura s'executa amb murs de càrrega i forjat unidireccional de formigó armat.

Sistema de compartimentació

Els paraments fixes de la compartimentació interior estan formats o per obra humida, amb fàbrica d'obra ceràmica i formigó de diferents gruixos col·locada amb morter, o per obra seca amb plaques de guix laminat col·locada amb la perfileria metàl·lica corresponent i mampares prefabricades, així com panells fenòlics prefabricats a divisions interiors d'aseos.

Sistema envoltant

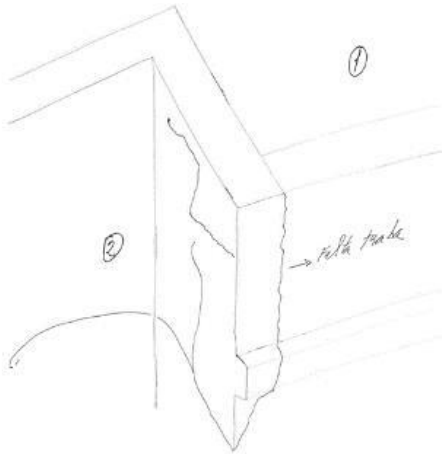
En tot el front de l'alçat del nivell inferior, coincidint amb l'alineació dels finestrals, s'aprecia fractura i despreniment del revoco pintat, a conseqüència de la corrosió incipient en el borda – aresta de la llinda, constituït per un perfili HEB-220 recolzat sobre els machones d'obra. Aquesta aresta està més exposada a la humitat per l'efecte goteró.

Aquesta lesió en si no revesteix major transcendència que el despreniment puntual del revestiment amb la major deterioració del sistema llinda – tancament.

Per això es proposa l'execució d'un nou revestiment segons detall:

- Eliminar el revoco existent en la cara inferior de la llinda i en tot el front entre llinda i línia d'imposta.
- Sanejar i eliminar l'òxid del perfil per mitjans mecànics.
- Aplicar pintura anticorrosió i esmalt. Deixar vist l'ala inferior del perfil.
- Reposar el front de revoco prèvia col·locació de malla sintètica i pintat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



Sistema d'acabats

Paviments interiors.

El paviment de gres ceràmic de classe 1 excepte als lavabos i exteriors que seran de classe 2 y 3 respectivament.

Sostres

Eliminació de la capa de pintura, regularitzar el guarnit (escantells de guix) i aplicar pintura plàstica amb elevada resistència als cicles de rentada.

Sistema de condicionament ambiental

Subministrament d'aigua

L'edifici disposarà de subministrament d'aigua potable. La xarxa d'aigua estarà formada per l'escomesa, el comptador individual i la instal·lació interior.

Previsió de cabal de l'edifici

La previsió de cabal de les canonades de distribució s'establirà segons la suma del cabal de cada un dels punts de consum alimentats, d'acord amb la taula 2.1 de DB HS 4 i aplicant el corresponent coeficient de simultaneïtat.

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de 230 volts en monofàsic i 230/400 volts en trifàsic) i s'adaptarà al que estableix el "Reglament electrotècnic de baixa tensió" (REBT), aprovat per Reial decret 842/2002 i les seves instruccions tècniques complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici estarà formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior, la xarxa de posada a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

L' instal·lació d'enllaç estarà formada per la caixa general de protecció i mesura, la derivació individual, l'interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions tècniques complementaries (ITC).

Previsió de càrregues de l'edifici

La previsió de càrregues de l'edifici s'establirà segons la superfície d'actuació, considerant la càrrega del conjunt (prèvia determinació del seu grau d'electrificació), així com de qualsevol altre equip que precisi de subministrament elèctric. (ITC-BT-10)

En funció de la potència prevista caldrà fer previsió de local per al centre de transformació (Reial decret 1955/2000 pel qual es regulen les "Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica").

Previsió de cabal de l'edifici

La previsió de cabal de l'edifici s'establirà segons la superfície d'actuació. considerant la carrega del conjunt d'aquests (prèvia determinació dels tipus d'equips instal·lats) i aplicant el coeficient de simultaneïtat corresponent.

10.- RELACIÓ DE SUPERFÍCIES I ALTRES PARÀMETRES DE L'ACTUACIÓ

	Superfícies Útils (m2)	Superfícies Construïdes (m2)	Ocupació segons DB SI	Aforament
BLOC VESTUARI				
PLANTA +0,0				
MAGATZEM	**38,89**		0	0
TOTAL	**38,89**	**47,57**	**0**	**0**
PLANTA BAIXA +1,14				
VESTUARI GRAN 1	**30,7**		16	11
VESTUARI GRAN 2	**30,7**		16	11
VESTUARI ARBITRO 1	**9,42**		5	2
VESTUARI ARBITRO 2	**9,42**		5	2
DESPATX 1	**6,01**		4	2
DESPATX 2	**6,55**		4	2
DESPATX 3	**10,56**		6	4
FISOTERÀPIA	**5,94**		3	2
ESPAI ENTITATS	**16,36**		9	6
CIRCULACIÓ	**60,08**		0	0
TOTAL PB	**185,74**	**236,88**	**68**	**42**
PLANTA PRIMERA +4.20				
VESTUARI 1	**20,54**		11	8
VESTUARI 2	**20,6**		11	8
VESTUARI 3	**20,85**		11	8
VESTUARI 4	**20,67**		11	8
VESTUARI 5	**19,76**		11	8
LAVABOS ADAPTAT	**7,93**		3	3
CAMBRA INSTAL·LACIONS	**12,5**		0	0
CAMBRA NETEJA	**7,4**		0	0

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CIRCULACIÓ	**114,05**		0	0
TOTAL P1	**244,3**	**286,85**	**58**	**43**
TOTAL PLANTES	**513,485**	**571,3**	**126**	**85**

BAR				
PLANTA +2,20				
CAFETERÍA	**11,49**		8	5
TERRASSA BAR	**21,08**		15	15
CUINA	**2,99**		1	1
MAGATZEM	**5,53**		0	0
LAVABO	**5,53**		2	2
TOTAL	**46,62**	**30,8**	**26**	**23**

GRADERIA SUD				
PLANTA +2,20				
SUPERFICIE AMB SEIENT FIXOS	**140,2**		188	188
SEPERFICIE SENSE SEIENTS ASSIGNATS	**211,35**		423	239
TOTAL	**351,55**	**368,08**	**611**	**427**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

11.- REQUISITS GENERALS DEL CONJUNT DE L'EDIFICI I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE NORMATIVES

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

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

- Funcionalitat
- Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
- Accessibilitat
- Seguretat
- Estructural
- En cas d'Incendi
- D'Utilització
- Habitabilitat
- Salubritat
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia
- Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici

CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS

El disseny de l'edifici dona resposta a les condicions requerides pel seu ús.

CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible des de les façanes que donen al carrer Ponent i Dr. Fleming.

L'accessibilitat i la comunicació del punt d'accés a cada espai es resol mitjançant un itinerari accessible.

11.1 Seguretat estructural

Al moment de realitzar el projecte de l'estructura es seguiran totes les prescripcions del Codi Tècnic, aquest projecte s'adjuntarà en la memòria del projecte executiu.

11.2 Seguretat en cas d'incendi.

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat i l'adequació del existent compliran les exigències bàsiques SI del CTE, aquestes exigències es satisfaran adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi.

11.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

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

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

CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC DE CAIGUDES.

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint.

Es considera la configuració de les escales.

Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT.

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC D'IMMOBILITZACIÓ.

Els diferents banys dels serveis tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA.

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior.

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior.

11.4 Salubritat

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

Considerant les exigències de protecció contra la humitat i recollida i evacuació de residus.

11.5 Protecció contra el soroll

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el Codi Tècnic.

11.6 Estalvi d'energia. limitació de la demanda energètica

L'edifici complirà amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: Limitació del consum energètic en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

L'edifici donarà compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil, en el projecte executiu.

11.7 Altres requisits de l'edifici.

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

I MEMÒRIA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1.- TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

Treballs previs

Es desenvoluparan una sèrie de treballs previs, els qual consisteixen en:

Per a la reforma de l'edifici de vestuaris es procedirà a:

- Desmuntatge de xarxa de distribució interior.
- Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua.
- Desmuntatge de xarxa de desguassos interiors.
- Desmuntatge de lluminària.
- Transport de mobiliari.
- Enderroc de font de construcció d'obra de fàbrica
- Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.
- Desmuntatge de doble envidriament.
- Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta
- Desmuntatge de fulla de porta interior metàl·lica
- Enderroc de full exterior de façana, de fàbrica revestida.
- Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica revestida.
- Enderroc d'ampit de fàbrica.
- Eliminació d'esquerdejat en parament vertical exterior.
- Eliminació d'esquerdejat en parament horitzontal exterior.
- Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants metàl·lics.
- Enderroc d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada.
- Enderroc d'esglaons de formigó.

En l'edifici del bar es procedirà a:

- Desmantellament dels mòduls prefabricats pels quals està format
- Excavació de rasa entibada en terreny de trànsit realitzada mitjançant mitjans manuals.
- Refinament i acabat de l'excavació en la zona de fonamentacions.

2.- SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Seguint les recomanacions de l'informe ECA realitzats sobre les patologies, es preveu

3.- SISTEMA ESTRUCTURAL

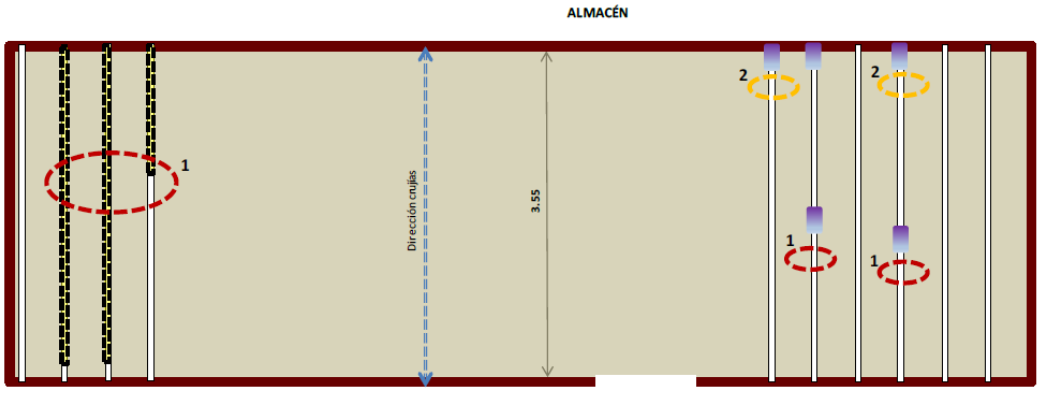
Seguint les recomanacions de l'informe ECA realitzats sobre les patologies, s'aprecia corrosió avançada en l'armat inferior de 3 cairats la qual cosa provoca fractures en el formigó d'aquesta. Causa: filtracions d'aigua provinents de la terrassa.

Davant el risc potencial de col·lapse, es realitza un apuntalament preventiu dels tres cairatses preveu en el sostre del magatzem realitzar la següent intervenció.

Delimitar els cairats que estan afectades per corrosió de l'armat, provocat per filtracions d'aigua de la terrassa, s'ha de repicar el revestiment de guix en tots els cairats, a fi de comprovar si existeix fissuració o fragmentació del formigó provocada per la corrosió de l'armadura activa.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Una vegada realitzada aquesta operació i pensant a actuar des de la cara inferior, es proposa la següent intervenció segons cas (veure croquis):



1- Cairats afectats per corrosió en zones centrals o en gairebé tota la seva longitud. Substituir els cairats per perfils d'acer galvanitzat o similar i retocador del conjunt amb morter gruat d'alta resistència i retracció compensada. Requereix repicar una franja lateral de l'entrebigat.

2- Cairats afectats per corrosió en el suport. Col·locar casquet – O d'acer galvanitzat fixat a paret amb tac químic, contacto cairat amb calzes i retacado amb el mateix morter.

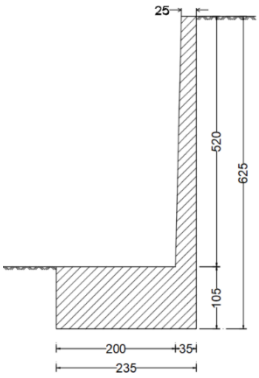
La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plans adjunts a aquesta memòria i, haurà de ser construïda i controlada seguint el que en ells s'indica i les normes exposades en el Codi Estructural (CE) i en el DB-SE del Codi Estructural de l'Edificació. Tant la interpretació de plans com les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en l'última instància a les directrius i ordres que durant construcció de la mateixa impartisca la Direcció Facultativa de l'obra.

En quant als condicionants de partida, els criteris que s'han seguit per al disseny de l'estructura de l'edifici han sigut: economia, rapidesa de muntatge, reducció de pesos i modulació.

Per al càlcul estructural, es parteix de la informació obtinguda en ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UNA COBERTA PER A UNA PISTA DE LA ZONA ESPORTIVA TERME MUNICIPAL D'ESPARREGUER (BARCELONA) realitzat per la empresa GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS, S.

- **MUR DE CONTENCIÓ**

Es dimensiona un mur de contenció de formigó armat HA-25 i acer B500 S de 5,20 metres de alçada i 101 metres de longitud amb amplària variable des de 25 cm en coronació fins a 35 cm a l'arrencada. Aquest mur, es fonamentarà sobre una sabata correguda amb una volada de 2,00 m i 1,05 m de cantell.



- **ESTRUCTURA METÀL·LICA COBERTA**

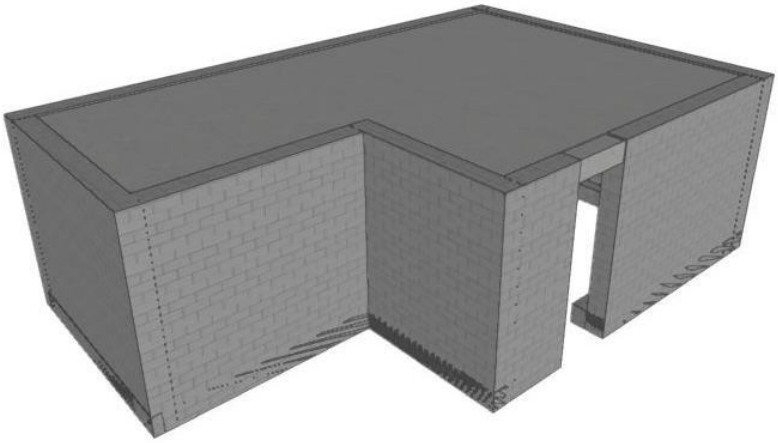
Es dimensiona una estructura metàl·lica mitjançant suports i bigues de perfilaria comercial d'acer laminat S275 ancorades mitjançant plaques d'ancoratge als murs de carrega existents. Sobre aquestes biguetes disposarà un sistema de corretges i coberta de panell Sandwich.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- **ESTRUCTURA MAGATZEM**

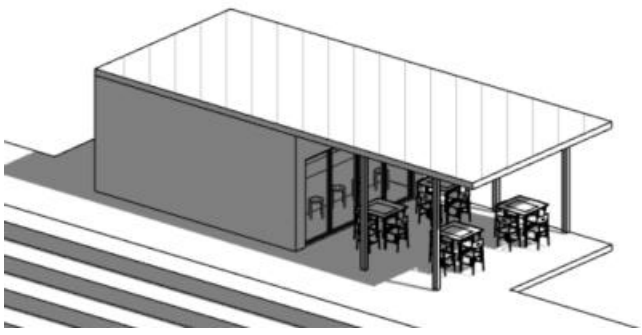
Es dimensiona una estructura convencional de formigó armat HA-25 mitjançant un sistema de mur de càrrega perimetral amb blocs de formigó el qual es disposarà un forjat de coberta unidireccional de biguetes i revoltons de 25+5.

Aquest edifici es fonamentarà superficialment mitjançant un sistema de sabates corregudes.



- **ESTRUCTURA BAR**

Es dimensiona una estructura convencional metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred que es disposarà entre els panells de tancament de xapa nervada.



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- **ESTRUCTURA ASCENSOR I RAMPES**

Per a realitzar l'estructura de les rampa existents s'ha recorregut a l'execució de Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. A més, es disposa un mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsi horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals.

4.- SISTEMES D'EVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

4.1 Soleres

Els fonaments del nou magatzem, es realitzarà amb una solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20.

Els paviments a col·locar seran anivellats i continus, s'executaran després que les particions interiors, no solts respecte al suport, compactes, regulars, antilliscants, resistents a l'abrasió, el punxonament, al tall, els agents químics, al foc, higiènic sanitari que no faciliti els bacteris, antiestàtic, atenuació acústica, estètic, econòmic, de fàcil manteniment i conservació: neteja i tractament habitual i que permeti reacomodacions i redistribucions al llarg del temps.

Per a interiors es realitzarà un paviment de gres ceràmic a escollir.

En lavabos/vestuaris i magatzems es col·loca un paviment ceràmic amb junta mínima (1.5-3mm) realitzat amb rajola de gres de porcellana de 30x30cm, color a escollir per la D.F., amb resistència al lliscament 35<Rd<=45, classe 2, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de juntsi cimentós tipus L, color blanc, per juntsi de fins a 3 mm

En les zones d'ús públic, es col·loca un paviment ceràmic amb junta mínima (1.5-3mm) realitzat amb rajola de gres de porcellana de 30x30, color a escollir per la D.F., amb resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de juntsi cimentós tipus L, color blanc, per juntsi de fins a 3 mm.

4.2 Façanes

El nou edifici es realitzarà mitjançant tancament compost per fulla exterior de façana de dues fulles, de 14 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic calat, per revestir, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment M-5. La fulla interior de façana de dues fulles, de 7 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, amb juntes horitzontals i verticals rebuda amb morter de ciment M-5.

Amés, conta amb un arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical interior, al trasdós de la fulla exterior de façana amb cambra d'aire, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1. Aïllament tèrmic per l'interior de la fulla exterior, a façana de doble fulla de fàbrica per revestir, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm de gruix. Revestiment de paraments exteriors

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

amb morter monocapa, acabat raspat, tipus OC CSIII W2, gruix 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla.

Les llindes son metàl·liques, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors

4.3 Coberta

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte a l'hora de l'elecció del sistema de coberta han estat la zona climàtica, el grau d'impermeabilitat i recollida d'aigües pluvials, les condicions de propagació exterior i de resistència al foc i les condicions d'aïllament acústic determinats pels documents bàsics DB-HS-1 de protecció front la humitat, DB-HE-1 de Limitació de la demanda energètica i DB-SI-2 de Propagació exterior i el DB-HR de protecció enfront del soroll.

Es projecta una nova coberta en els nous corredors dels vestuaris, formada pers panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m³.

També es repara la impermeabilització de la coberta de grava, i es renova la coberta amb una coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent de l'1% al 5%, amb formació de pendents mitjançant una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 10 cm d'espessor medi; impermeabilització tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior; aïllament tèrmic composta per panell rígid de poliestirè extrudit de 40 mm d'espessor amb resistència a compressió >= 300 kPa; capa separadora geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); i capa de protecció de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

4.4 Fusteria exterior

Les portes exteriors estan formades per portes d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, d'una o dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, acabat lacat segons D.F., amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.

EL sistema de fusteria exterior compost per finestres d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.

4.5 Fusteria interior

Al interior es col·locaran blocks de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi.

4.6 Vidres

Es farà ús de doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1/16/44.1, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; espessor total 34 mm, fixat sobre fusteria amb sola

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

5.- SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS

5.1 Envans i divisòries

Les particions interiors seran de dues tipus: per una banda, una fulla de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), de 7 cm d'espessor, per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, amb banda elàstica, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix; per l'altra, una fulla de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), de 10 cm d'espessor, per revestir, 29x14x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial.

Per a separes les cabines sanitàries dels lavabos, s'utilitza panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural, color a escollir per la D.F.

5.2 Revestiments

Es consideren dos tipus de revestiments verticals:

Enrajolat amb junta mínima (1.5-3 mm) realitzat amb peces de rajola de València, color a escollir, de 20x20 cm, col·locat en capa grossa amb morter de ciment M-5 i rejuntada amb morter de junts cimentós millorat, en banys i vestuaris.

Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, amb cantoneres, fins i tot neteja i humitejat del suport.

Revestiment a base de aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

5.3 Falsos sostres

En zones humides es col·loca fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; amb plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat.

En les zones de despatxos, corredors i zones de treballs es col·loca fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; amb plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.

En les zones de magatzem, s'utilitza guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins a 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis en canvis de material, amb cantonera.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6.- SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS

6.1 Instal·lació Eléctrica de Baixa Tensió

Es realitza la instal·lació elèctrica en baixa tensió de l'edifici en compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, tal com es detallarà al projecte d'execució. De la mateixa manera, la instal·lació d'enllumenat d'emergència es detallarà al mateix projecte elèctric.

La instal·lació constarà d'una caixa de protecció, aquesta instal·lació disposa de 3 mòduls a col·locar a façana, 1r mòdul (CGP) Caixa general de Protecció de 400a i terminals homologats per la distribuïdora, 2n Mòdul per Transf. d'Intensitat 200/5 i 3r Mòdul de Mesura; i les derivacions individuals que enllacen cada comptador amb el corresponent quadre general de comandament i protecció. La instal·lació d'il·luminació es compon de detectors de presència a zones de neteja i circulació, reguladors tipus DALI o similar a les lluminàries que ho requereixen.

6.2 Instal·lació Climatització-Ventilació

Per les característiques específiques de l'ús a què es destinen els locals i la diversitat d'espais que componen l'edifici es dissenya una instal·lació flexible en la seua explotació.

S'instal·larà un sistema d'expansió directa amb una unitat per recinte a climatitzar. N'hi haurà tres als despatxos, una a la sala d'entitats i altre al fisio.

L'edifici compta amb finestres i portes d'accés a l'exterior, que permeten una ventilació de manera natural.

El sistema dissenyat assegura l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants.

A aquest efecte es considera vàlid el que s'estableix en el procediment de la UNE EN 13779. En funció de l'ús de cada local s'obtindrà la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'aconseguir. Les classes de filtrat a emprar estaran en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA).

Els prefíltroses s'empraran per a mantindre nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com per a allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefíltroses s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com en l'entrada de l'aire de retorn. I els filtres s'instal·laran a l'eixida de l'aire de la màquina al local.

El material, construcció i muntatge dels conductes, s'ajustarà a la normativa ASHRAE, complint en qualsevol cas els mínims establerts per la IT 1.2.4.2.

6.3 Instal·lació Fontaneria i Sanejament

Es projecta la instal·lació de subministrament d'aigua potable. La instal·lació objecte del projecte, està formada per les xarxes de subministrament d'aigua, amb els seus elements de protecció i talli, i aparells de consum.

En la mesura del possible, el traçat de la xarxa exterior discorre paral·lela a les façanes de l'edifici i els vials per als vianants interiors. Dins dels edificis la canonada anirà encastada i anirà dotada d'adequats suports específics, per al diàmetre de canalització que sustenta.

Els punts de consum s'alimenten amb canonada encastada per a evitar les baixants vistes a cadascun dels punts de consum. Després de l'entrada a l'edifici se situa, en punt enregistrable o encastades en la paret, la vàlvula de tall interior dels mateixos que permet als usuaris, en cas necessari, tallar el subministrament d'aigua a la totalitat de la instal·lació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

La xarxa disposarà en la seva geometria de les oportunes clau de talls divisòries, sectorització, etc. i vàlvules reductores de pressió; aquestes claus quedaran instal·lades en llocs accessibles per a la seva manipulació, pel personal de manteniment. Així doncs, hi haurà una clau de tall en cadascun dels nuclis humits a més d'una altra per edifici.

En la planta baixa tindrem clau de talls independents per a cada zona. En els trams llargs es disposaran els corresponents maniguets per a absorbir la dilatació de la canonada amb els canvis de temperatura. S'instal·laran vàlvules reductores quan la pressió real sigui una mica superior a les seves necessitats.

Es realitzarà la reforma de la instal·lació de sanejament pertinent a l'edifici indicat al plànol, i es procedirà a connectar aquesta instal·lació a la xarxa general de sanejament ja existent a l'edifici.

A més, s'ha plantejat una nova xarxa de sanejament pluvial per al camp de futbol i una nova xarxa de sanejament general per al bar.

6.4 Instal·lació Telecomunicacions

El equipament constarà amb una instal·lació de telecomunicacions que garantirà els serveis de veu i dades, televisió i telefonia.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits al projecte d'execució.

6.5 Instal·lació fotovoltaica

La instal·lació que es dissenya permet definir l'edifici amb la modalitat d'autoconsum amb compensació per excedents.

Tindrà un grau de protecció mínim d'IP65 i un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits al projecte d'execució.

6.6 Instal·lacions Especials

L'equipament constarà d'instal·lació de megafonia, instal·lació anti intrusió.

La central de megafonia estarà connectada directament al circuit d'emergències, serà utilitzada com a mitjà per a la comunicació de situacions d'emergència.

Les característiques tècniques dels diferents elements que componen la instal·lació de megafonia del centre es detallen a continuació:

- Altaveus:
  Altaveu exponencial de senyal de 30W.

7.- EQUIPAMENT

S'inclou tot l'equipament necessari als banys: taulells de bany d'aglomerat de quars, lavabos, inodors, aixetes, ajudes d'accessibilitat, miralls i porta-rotlles.

8.- URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

Els accessos i passos a l'edifici de nova construcció seran accessibles a persones amb mobilitat reduïda i discapacitats sensorials, disposant a més pendents i drenatges que evitin els embassaments.

Els accessos de vianants tenen un traçat raonable, amb una amplada superior a 1,50 m amb una rampa de suau pendent, aquests no estaran a la intempèrie i tindran paviments ceràmics per a exteriors.

<u>Actuacions camp de futbol:</u>

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

- Se substituirà la gespa artificial amb estructura de polietilè d'alta densitat, composta per monofilament verd de 390 micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm. La fibra té un tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m².
- S'instal·laran dues porteries de rugbi portàtils, cada pal està unit per dues peces amb machón interior d'acer abisagrado, que permet el muntatge/desmuntatge de la porteria al sòl. Fabricada en perfil estructural d'acer galvanitzat circular bufó tub de 120 mm, galvanització i pintat.
- Es substitueixen quatre torres d'enllumenat, i s'executa una nova fonamentació per a les torres de formigó armat HA-25/B/20/IIa de 1,50x1,50x2,50 cm. Les noves torres es realitzen amb estructura metàl·lica senzilla de gelosia caragolada, realitzada amb acer S275JR i S3355J0, i protecció anticorrosió, amb plataforma superior per a 8 projectors com els projectats, segons plans de projecte, de 1064x3000 mm de planta, inclou escaleta interior i replanell.
-

Actuacions graderies del camp de futbol:

- Segellat de fissura en superficie de formigó amb material màstic.
- Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre els paraments verticals exteriors mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany
- Substitució de cadires modelades de plàstic HDPE, col·locades en les graderies d'estadi, amb dimensions 445mm d'ample x 434mm de profund x 326mm d'alt, completament impermeables, ignífugs, resistents a impactes i als raigs UV per a alta longevitat, color a triar per la D.F.

Actuació de substitució de les portes del tancament perimetral

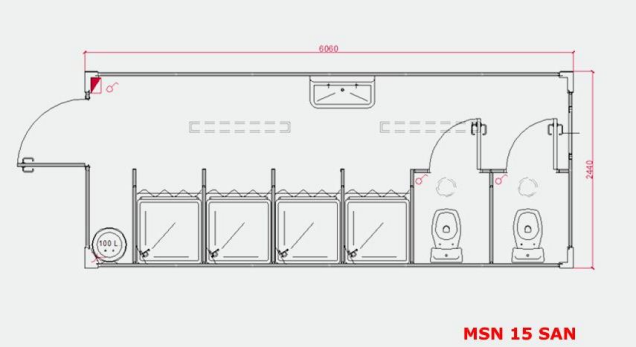
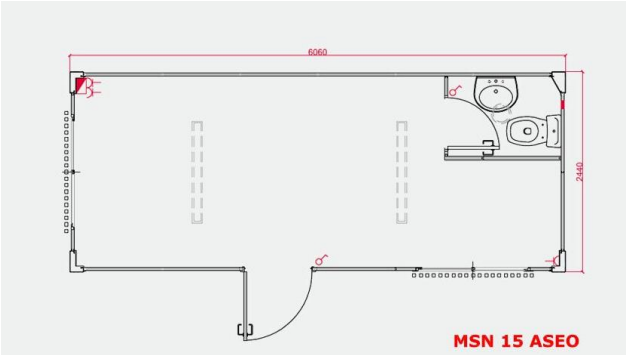
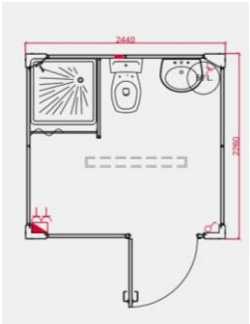
- Substitució de les portes del tancament perimetral amb portes automàtiques del mateix model/material que el clos perimetral. L'obertura serà automàtica, i tindrà un equip d'automatisme per a obertura i tancament automàtic de porta, material de connexió elèctrica, i ferratges de seguretat i tancament.
- Instal·lació d'elevador vertical de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 1,5 m, color a elegir per la D.F.

9.- CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

Es procedirà la instal·lació de mòduls temporals durant les reparacions de l'edifici des Vestuaris, que es constitueixen de:

- 2 mòduls per a vestuaris
- 1 mòdul per a vestuari arbitro
- 1 mòdul per a oficina

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

	<u>Mòdul per a vestuaris</u> *Longitud: 6,06 m* *Amplària: 2,44 m* *Altura interior: 2,50 m* *Altura exterior: 2,83 m* *Superfície: 14,79 m²*
	<u>Mòdul per a oficina</u> *Longitud: 6,06 m* *Amplària: 2,44 m* *Altura interior: 2,50 m* *Altura exterior: 2,83 m* *Superfície: 14,79 m²*
	<u>Mòdul per a vestuari arbitro</u> *Longitud: 2,26 m* *Amplària: 2,44 m* *Altura interior: 2,50 m* *Altura exterior: 2,83 m* *Superfície: 5,51 m²*

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10.- ESTUDI PER FASES

Les actuacions de reforma del Camp de futbol Municipal d'Esparreguera a dur a terme en l'edifici existent, estaran encaminades a li millora del condicionament en termes funcionals, així com millorar l'estat de conservació del conjunt.

La intervenció es reparteix en dues fases:

- **Fase 1**: Reforma de l'edifici de vestuaris, implantació mòdul prefabricat bar i enderroc de grades nord
- **Fase 2**: Adequació del camp de futbol i graderies, i urbanització exterior

Es detalla a continuació les actuacions a dur a terme.

Fase 1: Reforma de l'edifici de vestuaris, implantació mòdul prefabricat bar i enderroc de grades

En aquesta fase, es procedirà a la reforma interior de l'edifici existent de vestuaris i execució de nous tancaments als passadissos, així com també, la instal·lació de rampes per adequar l'accessibilitat.

Previ a la intervenció sobre el bloc de vestidors, cal fer l'enderrocament de la grada nord perquè sigui possible l'aixecament del bloc destinat a magatzem.

També es procedirà a la substitució i renovació del mòdul prefabricat destinat a bar, i connexió . d'instal·lacions

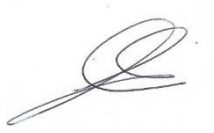
Es realitzarà la instal·lació dels mòduls prefabricats provisionals dels vestidors i oficina per al seu ús durant l'execució de l'obra.

Fase 2: Adequació del camp de futbol i graderies, i urbanització exterior

En aquesta fase, es realitzaran les actuacions d'urbanització que constitueixen en:

- Substitució de la gespa artificial del camp de futbol, i verificació de l'estat de la base
- Instal·lació de dues porteries de rugbi portàtils
- Substitució de quatre torres de l'enllumenat del camp
- Segellat de les graderies del camp
- Col·locació de gespa artificial per a zona d'escalfament (anterior grada nord)
- Substitució de les portes del tancament perimetral

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

I MEMÒRIA

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1.- ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Dins dels condicionants a tindre en compte per a dur a terme la planificació de l'obra estan a aquells derivats de la seua pròpia naturalesa. Cal destacar que la programació efectuada s'ha realitzat amb rendiments conservadors, ja que s'han previst les circumstàncies de risc afegit particulars d'aquesta obra.

S'ha tingut en compte les següents premisses sobre la implantació de l'obra:

- A causa de la seua implantació en el nucli urbà, l'obra presenta una dificultat afegida d'accés de camions de subministrament i retirada de materials i mitjans auxiliars. S'ha realitzat un estudi de recorreguts i accessos per a garantir la seua correcta circulació i accés a l'obra.
- En tractar-se d'una obra de reforma, l'edifici ha d'adaptar-se a noves normatives com ara accessibilitat o protecció contra incendis i a aquelles en matèria d'instal·lacions (climatització, electricitat, enllumenat i telecomunicacions)
- L'ús del camp de futbol durant l'execució de les obres de reforma dels vestuaris precisa d'una correcta planificació de l'espai necessari per a l'apilament de materials i tenir previst el seu temps estimat.
- La demolició de la graderia nord i la reparació de la graderia sud, així com la substitució de la gespa artificial s'haurà de realitzar tenint en compte el la ocupació del camp esportiu

2.- ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

2.1 ZONES D'APLEC DE MATERIALS RECEPCIONATS A L'OBRA.

La zona de recollida dels materials d'obra s'emprarà en un primer moment ocupant parcialment l'aparcament de la piscina municipal.

En una segona fase i quan ja s'hagi realitzat la demolició de la graderia nord la zona d'apilaments se situarà en l'espai destinat a la zona d'escalfament. Al costat d'aquest espai se situessin les casetes d'obra.

2.2 ZONES PER A LA UBICACIÓ DELS CONTENIDORS PER A LA RECOLLIDA DE RESIDUS D'OBRA

La ubicació dels contenidors s'emprarà en un primer moment ocupant parcialment l'aparcament de la piscina municipal.

En una segona fase i quan ja s'hagi realitzat la demolició de la graderia nord la ubicació dels contenidors se situarà en l'espai destinat a la zona d'escalfament.

2.3 MESURES PER A LA IMPLANTACIÓ DELS MITJANS AUXILIARS PROVISIONALS D'OBRA

2.3.1.- IMPLANTACIÓ I INSTAL·LACIONS AUXILIARS

Abans de l'inici de les obres, existirà un procés previ d'organització i replanteig, en el qual es procedirà a implantar els serveis de l'obra, que se solaparà amb la posada en pràctica de la logística prevista per a la seua realització. L'organització inclourà la disposició immediata de les mesures exigibles en matèria de Seguretat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

A més per a no interrompre l'activitat del camp de futbol, s'instal·laran quatre mòduls prefabricats de vestuaris al costat de les pistes de tennis just en l'espai existent darrere de les xarxes del camp.

CASETES D'OBRA

Les instal·lacions per als treballadors seran les indicades en l'Estudi de Seguretat i Salut i són les següents:

- **Oficina d'obres:** Disposaran de despatxos, una sala de reunió i dos serveis. A més es disposarà de les oficines necessàries per a la Direcció Facultativa, dotades dels mitjans adequats.
- **Vestidors:** Es disposarà un vestidor amb taquilles individuals amb clau, seients i calefacció.
- **Lavabos:** Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors, i un vàter per a cada 25 treballadors, disposant d'espills i calefacció.
- **Menjador:** El menjador disposarà de taules i seients amb respatler, piles, rentavaixelles, calfa menjars, calefacció, aire condicionat i un recipient per a desaprofitaments.
- **Farmaciola:** No serà necessari un local destinat a farmaciola central, però es disposarà d'un servei mèdic mancomunat que tindrà instal·lats en les dependències del personal dues farmacioles de primers auxilis equipat amb material sanitari el qual es revisarà manualment reposant-se el material consumit. La farmaciola es compondrà com a mínim de:
  - Aigua oxigenada
  - Cotó hidròfil estèril
  - Alcohol de 90é
  - Esparadrap
  - Tintura de llot
  - Xeringues d'un sol ús
  - Mercurocromo
  - 1 torniquet
  - Amoníac
  - 1 bossa d'aigua o gele
  - Gasa estèril
  - 1 bossa de guants esterilitzats
  - Termòmetre
  - Analgèsics
  - Caixa d'apòsits adhesius
  - Tònics cardíacs d'urgència
  - Antiespasmòdics

Tant les instal·lacions de personal, vestidors, menjadors i farmaciola, com les oficines, seran prefabricades i arribaran a obra amb camió, en mòduls. Els mòduls no exigeixen fonamentació; es col·loquen elevats sobre suports de formigó, permetent múltiples combinacions en la seua disposició.

SERVEIS PROVISIONALS

Abans de l'inici de les obres, es procedirà a la instal·lació de xarxes provisionals per al proveïment de l'obra d'aigua i electricitat. Aquestes xarxes s'aniran adaptant a les necessitats de l'obra a cada moment, i compliran els reglaments exigibles per la normativa aplicable, així com les especificacions emeses per la companyia subministradora. S'assegurarà la disponibilitat d'energia elèctrica i d'aigua, existint instal·lacions de serveis en el frontal de la parcel·la prevista per les quals poder proveir-se.

- **Electricitat:** Se sol·licitarà l'escomesa provisional d'electricitat a la companyia subministradora setmanes abans de l'inici dels treballs. De manera provisional, fins a la instal·lació de l'escomesa d'obra, es disposaran grups electrògens per al subministrament d'electricitat durant els treballs.
- **Proveïment d'aigua:** Se sol·licitarà l'escomesa provisional d'aigua a la companyia subministradora. De manera provisional, fins a la instal·lació d'escomesa d'obra, es disposaran depòsits d'aigua amb el volum necessari segons els requeriments previstos. L'escomesa d'aigua potable es realitzarà amb tub de polietilé de 25 mm de diàmetre i alta densitat per a 10 atmosferes de pressió màxima amb collet de presa de fosa. S'assegurarà la disponibilitat d'energia elèctrica i d'aigua.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- **Protecció contra incendis:** Es disposaran a peu d'obra extintors en els punts d'especial risc, comptant amb almenys un de CO_2 al costat del quadre elèctric i extintors de pols química en les eixides dels espais en els quals emmagatzemen material combustible.
- **Sanejament:** Se sol·licitarà escomesa a la xarxa general de sanejament d'aigües residuals, per a connectar al col·lector municipal dels desguassos de l'àrea de casetes.
- **Telefonia i Wifi:** Es dotarà d'instal·lació de telefonia i connexió a internet a les oficines d'obra, prèvia petició a la companyia. De la mateixa manera es comptarà amb dispositius mòbils de comunicació.
- **Aire comprimit:** Durant l'execució de l'obra, i com a element auxiliar per a operacions com ara vibrat de formigó i morter, així com element motor de equips d'aire comprimit, es disposarà de Compressor Portàtil Dièsel.

MITJANS D'ELEVACIÓ

Per a l'execució de l'edifici, s'utilitzarà un **camió grua**.

2.3.2.- ESTIMACIÓ D'APILAMENTS

Donada la tipologia i característiques de les actuacions a realitzar, no es preveu la necessitat d'una gran superfície d'apilaments, si bé s'ha realitzat un estudi detallat de totes les partides i materials necessaris per a l'execució de les obres, a fi d'estimar la superfície necessària.

Dins del programa de necessitats d'apilament, s'han tingut en compte aquells **elements prefabricats o que han d'assemblar-se en obra**. Els materials granulars s'aniran estenent en obra conforme arriben els camions.

Serà necessari disposar en l'obra de material suficient per a treballar durant **5 dies** sense que es produïsquen interrupcions. Per això, s'hauran de tindre molt en compte les fases de treball i parlar amb les diferents empreses subministradoras per a la recepció dels materials.

S'ha dut a terme un **càlcul de la zona d'apilaments**, seguint les estimacions estimades de necessitat de material definida en el projecte:

MATERIAL	CANTIDAD		RENDIMIENTO DÍA	PRODUCCIÓN A ALMACENAR		SUP / UD	Sup. TOTAL (m2) / SEMANA
MAONS	19.610,64	Ud	180	1 sem.	900	0,15	**135,00**
ACER	29.108,14	kg	2500	2 sem.	12500	0,01	**62,50**
FUSTERIES	176,00	Ud	25	1 sem.	125	0,15	**18,75**
ENRAJOLATS	493,01	m2	60	1 sem.	300	0,15	**45,00**
MOBILIARI I SENYALÍSTICA	5,40	Ud	40	1 sem.	200	0,15	**0,81**
PANELL	562,32	m2	80	1 sem.	400	0,15	**60,00**
ARQUETES	12,00	Ud	5	1 sem.	25	0,15	**1,80**
CABLEJAT	1.590,75	m	150	1 sem.	750	0,15	**112,50**
						TOTAL	**436,36**
						COEFICIENTE CORRECTOR 0,8	**349,09**

Es determina així que la superfície total d'apilaments necessària per a emmagatzemar el total de materials serà de **436,36 m².** A aquesta superfície se li aplicarà un **coeficient corrector de 0'80**, que té en compte la simultaneïtat de treballs. Així doncs, la superfície d'apilaments necessària serà de **349'09 m².**

No obstant això, durant l'execució de les obres, es deurà disposar sempre d'una superfície major a la prevista per a evitar contaminacions del material, així com per a incloure en ella altres apilaments no considerats

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.4 PROCEDIMENTS A EMPRAR QUE CONDICIONEN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES I DESCRIPCIÓ DELS POSSIBLES PUNTS SINGULARS I DE LES PARTS D'OBRA QUE PUGUIN ESDEVENIR CONFLICTIUS.

Per a evitar problemes que puguen sorgir durant la construcció s'hauran de tindre en compte la correcta planificació de les activitats, tant en el camp de futbol com en els seus voltants. La presència de mitjans auxiliars pot impedir l'execució d'altres activitats.

Per a això es tindran en compte les següents mesures dirigides a minimitzar els riscos i els possibles problemes:

- La utilització de proteccions col·lectives amb la finalitat de previndre qualsevol risc de caiguda tant d'objectes com de personal.
- La utilització de proteccions individuals empleades en tots els treballadors de l'obra i possibles persones alienes a l'obra amb accés autoritzat. Aquestes proteccions evitaran riscos per danys físics de qualsevol tipus.
- Es durà a terme un manteniment adequat de la maquinària i vehicles de transport així com regs periòdics davant la previsió de vent del material remogut i apilat amb l'objectiu de reduir l'afecció per la dispersió de partícules de pols en l'ambient atmosfèric i l'emissió de gasos contaminants. Es cobriràs, també, els vehicles que hagen de transportar materials de consistència polsosa.
- S'han de prendre mesures contra el soroll com ara la col·locació de silenciadors en la maquinària que genere soroll, un manteniment adequat d'aquesta, i l'elecció d'un horari d'actuació de les labors més sorolloses que es trobi fora de l'horari de descans dels veïns i usuaris del centre de salut pròxim.

Es proposen les següents mesures per a una correcta planificació dels treballs:

- Protecció dels materials aïllants i impermeabilitzacions. Un excés de la seua exposició a les inclemències ambientals pot suposar la seua deterioració i per tant s'hauria de substituir.
- Coordinació entre els diferents equips de treball per a rendibilitzar l'ús de bastides o altres equips d'elevació, així com de protecció; per exemple, es pot destinar a un equip de repassos i rematades d'obra, conforme es vagen avançant els treballs.
- Instal·lació de mesures de protecció acústica, com és l'ús de pantalles provisionals, per a reduir la seua incidència sobre els treballadors i veïns.
- Instal·lació de xarxes anticaigudes en les activitats realitzades en altura, per a evitar que el despreniment d'algun material cause danys a elements constructius ja acabats o en execució que es troben més a baix.
- Coordinació entre els diferents equips de treball per a evitar que l'ús de les seues eines o altres mitjans auxiliars obstaculitze l'accés a la zona de treball i per a rendibilitzar l'ús de bastides o altres equips d'elevació
- Fàcil accessibilitat a les zones d'apilament temporals. En el cas que es tracte d'apilaments de gran format, serà necessari l'ús de lones de protecció sobre el paviment.
- Protecció del paviment, mitjançant lona de tela, paper de estraza o lona de plàstic, durant les tasques de col·locació del fals sostre i pintures.

2.5 ACCIONS A DESENVOLUPAR PEL QUE FA A EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Durant les obres s'haurà de garantir el funcionament dels serveis urbans existents. Es procedirà a la localització dels serveis, executant tots els tastos manuals que foren precises.

Abans de qualsevol excavació o demolició s'hauran de conéixer els serveis públics que puguen existir, com ara aigua, gas, electricitat, sanejament, etc.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es comprovarà si existeixen serveis que puguen interferir amb les obres que ens ocupen, com ara conduccions d'aigua, gas, electricitat, sanejament, etc., i que no hagueren sigut detectats en plans d'infraestructures cedits.

Coneguts aquests serveis, és necessari posar-se en contacte amb els departaments a què pertanyen. Si és possible es desviaran aquestes conduccions, però hi ha vegades en què cal treballar sense deixar de donar servei.

Per a la realització de les reposicions, partint de la informació del Projecte es realitzarà els següents procediments.

En primer lloc, una campanya d'investigació i confirmació dels serveis afectats, per al que es mantindrà contacte directe amb les companyies afectades sol·licitant informació actualitzada.

En segon lloc, s'efectuaran inspeccions visuals, tastos i alçaments topogràfics de tots ells. S'establiran els contactes necessaris amb les companyies i organismes propietaris o gestors dels diferents serveis afectats per l'obra (Companyia elèctrica, Telefónica, Ajuntament de Esparreguera, etc.,).

Es realitzarà en primer lloc una campanya d'investigació i confirmació dels serveis afectats, per al que es mantindrà contacte directe amb les entitats públiques i privades afectades, sol·licitant informació actualitzada, a la cerca de serveis no inclosos en el Projecte.

En segon lloc, s'efectuaran inspeccions visuals, tastos manuals i alçaments topogràfics de tots ells.

Una vegada localitzats es realitzarà un conjunt de plans on es reflectisca la situació actual i la reposició del servei, que haurà de ser aprovat per la companyia afectada, abans de la seua execució.

Els treballs de reposició dels serveis, ja siguen definitius o provisionals no donaran principi fins que s'haja obtingut el vistiplau a la documentació entregada per a la seua aprovació.

Una vegada finalitzada la reposició, es realitzarà una visita amb personal autoritzat de la companyia, corroborant la correcta execució d'aquesta, signant un document que mostre la conformitat i recepció d'aquest.

PROTOCOL GENERAL PER A L'EXECUCIÓ DE RASES EN VIAL

Previ a l'inici dels treballs se sol·licitarà a l'Ajuntament de Esparreguera informació de les xarxes existents.

Abans de procedir a la demolició y excavacions, es coneixerà la situació exacta dels serveis públics que travessen la zona, amb dades aportades pels diferents organismes.

Una vegada obtinguda aquesta informació, es marcarà en la zona, anotant la profunditat exacta a la qual es troba, protegint-la davant eventuals sobrecàrregues produïdes per la circulació de vehicles pesants.

L'excavació sobre aquests conductes, es realitzarà amb màquina fins a una distància aproximada de 1 m, amb martell pneumàtic fins a 0'50 m, i la resta de l'excavació s'efectuarà a mà fins a descobrir la canalització.

En el cas de canalització elèctrica, es procurarà deixar sense tensió la zona. Si no és possible, es compliran les recomanacions pertinents de la Companyia subministradora.

S'empraran aparells detectors per a la localització de canonades i cables enterrats fins a una profunditat de 5 m.

REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. CRITERIS DE DISSENY

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Distingirem entre dues tipologies de serveis en funció del traçat del servei i del traçat de l'obra projectada, ja que la solució definitiva serà diferent en funció d'aquesta tipologia.

Com a norma general, les obres de desviament d'un servei no provocaran afeccions sobre altres serveis. Aquests treballs han de realitzar-se de manera coordinada i procurant minimitzar les incidències sobre el servei en qüestió i els adjacents. Els nous trams han d'estar completament executats abans de procedir a anul·lar els substituïts, procurant realitzar els talls de subministrament estrictament necessaris, amb la menor duració possible, en hores barre de la demanda i realitzant els oportuns avisos als usuaris.

En tot moment es manté el servei als usuaris afectats per les obres, bé mitjançant escomeses provisionals des dels trams desviats temporalment, bé amb escomeses definitives als serveis reposats o desviats definitivament.

En tot moment es mantindran les condicions de salubritat i seguretat a l'entorn de les obres i en el que afecta aquest servei en particular.

En els nous traçats a executar dels diferents serveis es produiran creus en planta amb altres serveis, es descriu ací com resoldre aquests encreuaments.

La reposició dels encreuaments amb xarxes de proveïment i sanejament, Telefonia, Baixa Tensió, Enllumenat Públic es realitzarà de la següent manera:

- Es realitzaran, en un primer lloc, tastos en la zona on es produeix l'encreuament de serveis
- Una vegada detectada la canonada, comprovar la cota a la qual es troba, per a determinar si es creua per dalt o per baix.
- En cas d'haver de passar per davall, realitzar un buit suficient i passar el tub sota el sanejament, respectant una distància mínima a superfície de la conducció de 0'40 m.
- En cas de passar-ho per dalt, mantindre una distància mínima a superfície de la conducció de 0'40 m.

Sempre que es puga s'ha d'evitar afectar el servei, però en cas que siga impossible evitar-lo, es procedirà de la següent manera:

Comunicació al propietari del servei.

Una vegada fet això es procedeix de la següent manera:

- Talle o interrupció del servei.
- Desmuntatge del tram de tub afectat. Col·locació de la canonada objecte de desviament.
- Reposició del tub de sanejament, respectant una distància mínima de 0'40 m.

En el cas que en l'afecció es produïsca un paral·lelisme amb una xarxa d'aigua potable o de sanejament, Telefonia, etc. S'ha de localitzar la traça de la canonada, i traçar la nova paral·lela a aquesta. S'ha de mantindre en tot cas una distància mínima de 0'40 en planta entre totes dues canonades.

Per al cas en què la reposició de canonades de proveïment i/o sanejament produïsca un encreuament amb una conducció de gas es procedeix de la següent manera:

- S'avisarà al propietari del servei, en aquest cas Gas Natural.
- Es realitzaran, en primer lloc, tastos en la zona on es produeix l'encreuament de serveis
- Una vegada detectada la canonada de gas, comprovar la cota a la qual es troba.
- La canonada de proveïment creuarà per damunt de la de gas, a una distància mínima de 80 cm.

RETIRADA DE VEHICLES ESTACIONATS

Si durant l'execució de les obres fora necessari procedir a la retirada de vehicles estacionats, es procedirà de la següent manera:

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

S'haurà de senyalitzar la prohibició d'aparcar en la zona afectada amb una antelació mínima de 48 hores, comptabilitzats en dies hàbils.

Una vegada efectuada la senyalització, s'haurà de comunicar a la Policia Municipal la data d'inici dels treballs i la matrícula dels vehicles que estaven correctament estacionats en la zona que es prohibeix.

El subjecte passiu de pagament de la taxa per la retirada dels vehicles que hagen estacionat després de la instal·lació de la senyalització, serà el propietari del vehicle. Aquesta circumstància haurà d'advertir-se en sol·licitar la retirada.

El subjecte passiu del pagament de la taxa per retirada dels vehicles que romanguen en el mateix lloc, sense haver sigut utilitzats en el període transcorregut entre la instal·lació dels senyals de prohibició i l'inici de les obres, serà l'empresa adjudicatària.

ARBRES AFECTATS

En el cas que algun arbre es poguera veure afectat per l'execució de les obres, es procedirà de la següent forma:

Els arbres que, segons el que s'estableix pels serveis tècnics municipals competents, siguin trasplantables, hauran de ser trasplantats al lloc que aquests determinen, utilitzant-se màquina trasplantadora quan les canalitzacions i conduccions existents ho permeten, devent. En cas contrari, preparar-se motes enguixades a fi de garantir l'èxit del trasplantament.

Per als arbres que, segons el que s'estableix pels Serveis Tècnics Municipals, no siguin trasplantables, es procedirà a la seua fitació, havent de reposar-se al patrimoni arbori de la ciutat els arbres en número, espècie i característiques, que determinen aquells, en funció de la valoració dels arbres baixats.

3.- MESURES PER LIMITAR LES AFECTACIONS DE LES OBRES A TERCERS I A L'ENTORN

3.1 ELS ACCESSOS A LES OBRES, LES SORTIDES I LA CIRCULACIÓ INTERIOR

CONTROL D'ACCESSOS

- En tots els accessos a l'obra haurà de figurar de manera clara la prohibició d'accedir a la mateixa a vehicles i persones no autoritzades, així com advertiment dels perills derivats de l'execució de l'obra.
- Es coordinaran els accessos a obra, procurant compatibilitzar els diferents controls d'accés.
- Tots els treballadors hauran de portar una targeta d'identificació en la qual figuren les dades del treballador, l'empresa contractista, la subcontracta i telèfons d'emergència. Se mantindrà el control d'aquestes targetes i se disposarà d'un llistat amb tots els treballadors que es troben en l'obra.
- En cas que no estiga realitzat el clos per a l'acotació de cadascun dels talls de l'obra es delimitarà la zona d'accés, senyalitzant la prohibició de pas a personal alié a l'obra o en cas contrari advertint de l'existència d'obres.
- A més, el recinte de l'obra estarà completament delimitat mitjançant clos perimetral de mínim 2 metres d'altura, en tota l'àrea d'influència, a fi que no puga ser traspassat per personal alié a l'obra.

Es compliran totes les mesures de senyalització i seguretat necessàries per a mantindré la seguretat de circulació i no afectar el trànsit en la mesura que siga possible.

SENYALITZACIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Abans de l'inici de les obres es procedirà a la senyalització de la zona en la qual es va actuar, habilitant sempre el pas alternatiu pel lateral oposat de la zona de treball.

Totes les indicacions es realitzaran seguint les indicacions de senyalització, abalisament i defensa d'obres i amb la suficient antelació per al qual els usuaris estiguen informats amb la major seguretat possible evitant així la mínima confusió en els vehicles que circulen per la zona.

Per a això es col·locaran en tots els accessos panells informatius amb els senyals de seguretat de prohibició, obligació i advertiment més usuals:

- Perill, zona d'obres.
- Prohibit el passe a tota persona aliena a l'obra.
- En l'eixida de vehicles d'obra s'instal·larà permanentment un senyal de "STOP".
- Velocitat màxima 10 km/h.
- No entrar en el radi d'acció de la maquinària de moviment de terres.
- Perill, material suspés de grua.
- Treballs en zones de circulació de vehicles.
- Perill, risc elèctric.
- Perill, personal treballant.
- Prohibit fumar.
- Ús obligatori de EPI.
- Perill indeterminat.

Per a garantir la circulació i seguretat del trànsit rodat i els accessos de maquinària i apilaments, es disposarà d'un oficial senyalista. Quant al trànsit per als vianants que es veja afectat, es desviarà de la vorera adjacent a la parcel·la d'actuació a la vorera de davant. La senyalització de les vies de circulació es durà a terme segons la Institució 8.3-IC, tenint com a objectiu:

- Informar l'usuari de la presència d'obres
- Ordenar la circulació en la zona per elles afectada.
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seues circumstàncies específiques.

De manera general, es completarà aquesta senyalització en l'obra, i es disposarà de la senyalització adequada en funció de les situacions no previstes i que puguin anar sorgint a cada moment.

CIRCULACIÓ INTERIOR

La circulació dels treballadors i dels vehicles estarà perfectament diferenciada i delimitada.

- Totes les zones de pas o circulació del personal d'obra, estaran dotades d'il·luminació suficient. A més, totes les conduccions o obstacles situats a menys de 2 m d'altura, estaran senyalitzats per a evitar el risc de xoc contra objectes immòbils.
- No podran existir zones de pas entre paraments verticals inferiors a 60 cm i les zones de pas que hi haguera sobre rases i/o desnivells hauran de disposar de passarel·les mínimes de 0'6 m d'ample i amb baranes de protecció.
- Tots aquells pas sota zones de treball hauran de disposar de viseres de protecció prou rígides. Els buits horitzontals o verticals amb el risc de caiguda d'altura, estaran acordonats o, en defecte d'això, estaran protegits amb baranes de protecció i, a més, senyalitzats.
- Els accessos fixos a diferents nivells de l'obra disposaran d'escales amb esglaó ampli, sòlid i estable, i a més dotats de baranes tancant els laterals.
- Les zones de previsible caiguda d'objectes en la seua manipulació o transport, estaran perfectament delimitats amb abalisaments i senyalitzant el risc.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per a la **circulació de vehicles** en la zona d'obra, es comprovarà amb anterioritat el bon estat del ferm abans d'efectuar el pas quant a blandones, terraplens, farciments i terrenys possiblement afectats per la climatologia.

Els cables elèctrics i mànegues de tota mena, estaran situats a una cota de més de 5 m d'altura en les zones de pas de vehicles. Finalment, es col·locaran topalls de seguretat en zones pròximes a excavacions o buidatges del terreny.

Les zones d'obres respecte de les zones de pas dels usuaris del dic es protegiran amb la col·locació de barreres New Jersey, amb la finalitat d'assegurar una millor protecció els treballadors que estiguin fent treballs en aqueixes zones.

3.2 AFECTACIONS DE LES OBRES A TERCERS

ANÀLISI DE LA MOBILITAT DELS VIANANTS

Es proposaran una sèrie d'itineraris per als vianants per a cada tram d'actuació quan siguin necessaris.

Quan es vegin afectades voreres s'instal·laran passarel·les per a vianants que permeten el pas amb seguretat. Les passarel·les per a vianants seran de planxa metàl·lica amb relleu en la seua superfície i estaran dotades de baranes resistents, amb llistó intermedi i sòcol i estaran senyalitzats mitjançant el senyal de "PAS DE VIANANTS" a fi d'indicar als vianants els punts de supera de l'obra.

A continuació, es realitzarà la descripció detallada de les diferents mesures a adoptar.

De manera prèvia a l'inici de cada tall es realitzarà la verificació dels tancaments.

Per a poder assegurar la integritat de les mesures de senyalització, abalisament i seguretat de l'obra, es procedirà a disposar brigades que diàriament revisaran l'estat de la senyalització provisional i les mesures de tancament d'obra. Per a reduir les molèsties als usuaris i veïns de les zones pròximes es prendran les següents mesures:

Es delimitarà i senyalitzarà adequadament la zona de treballs amb tanques de manera que s'impedisca l'entrada a tota persona aliena a l'obra, emprant-se per a això tanques de tipus ajuntament, tanques metàl·liques de tancament i barreres de tipus new jersey.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin veure's afectats.

Sempre que siga previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la vora de la zona d'obres, es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran cada 10 metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció adequat conforme a la norma UNEIX 20.324.

En general les tanques delimitaran almenys 1 metre l'amplària de pas de vianants i 2 metres el de vehicles.

Sempre que existisquen interferències entre els treballs i les zones de circulació de vianants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament preparat, que vigile i dirigisca els seus moviments.

Se senyalitzaran els itineraris alternatius proposats per a vorejar les obres i la zona ocupada per les instal·lacions. Quan l'itinerari per als vianants alternatiu exigisca l'encreuament de la calçada s'hauran de senyalitzar els passos per als vianants provisionals.

4.- MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES PER A L'EXECUCIÓ

4.1 CORRECTA GESTIÓ DE LA UTILITZACIÓ DELS CONTENIDORS SEGONS ELS TIPUS DE RESIDUS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per norma general, es procedirà a la valorització dels residus per a la seua posterior reutilització si fora possible o eliminació. En cas de ser reutilitzats, aquests residus hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinen, segons els **apartats 1-3 de l'article 8, del RD 105/2008**, i en el cas de ser eliminats, aquesta operació haurà de realitzar-se mitjançant sistemes que acrediten la màxima seguretat i procurant utilitzar instal·lacions pròximes a l'obra. Abans de procedir a una operació de destí, els residus hauran de ser dotats d'un tractament de reciclatge, d'abocador o de depòsit de seguretat.

Hauran de distingir-se diferents classes d'abocadors:

ABOCADOR PER A RESIDUS NO PERILLOSOS

Els abocadors de residus no perillosos podran acollir residus urbans o municipals, i tots aquells que no complisquen amb els requisits de residus perillosos. Els residus urbans generats pel personal de l'obra es depositen en contenidors senyalitzats. La distribució i nombre de contenidors serà conforme amb els llocs de generació (menjadors, serveis, oficines, etc.). En cas d'estar implantada la recollida selectiva de residus, s'aprovisionarà també de "contenidors grocs", especificant-se les seues condicions d'ús (llandes, pots, bricks i envasos de plàstic). Així mateix, en les casetes i vestidors s'instal·len panells informatius, sol·licitant la col·laboració de tot el personal de l'obra en el manteniment de les condicions d'ordre i neteja.

ABOCADOR PER A RESIDUS INERTS

El depòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que establisquen les ordenances municipals. Aquest depòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus. Les restes de rentada de canalons/cubes de formigó, seran tractats com a residus "enderroc".

Per als residus no reutilitzables en la pròpia obra o en una obra externa, ni valorables "in situ", s'indica, segons la quantitat generada, el destí previst per a aquest.

DESTÍ	RESIDU	
Planta de Reciclatge RCD	Asfalte Formigó Petris	Arena, grava i altres àrides Rajoles, taulells i altres
Gestor autoritzat RNPs	Metalls Plàstic RCDs barrejats diferents dels codis 17 09 01, 02, 03 Algeps	Paper Vidre Materials d'aïllament diferents dels 17 06 01 i 17 06 03
Gestor autoritzat RPs	Gestor autoritzat RPs Resta de residus potencialment perillosos i altres	
Planta RSU	Fems	

En tot cas, aquestes activitats es duran a terme sense posar en perill la salut humana ni perjudicar el medi ambient.

4.2 MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS D'OBRA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per a la prevenció de la generació de residus en obra, es realitzarà un emmagatzematge correcte de tots els apilaments evitant que es produïsquen vessaments, mescles entre materials, exposició a inclemències meteorològiques, trencaments d'envasos o materials, etc. A més, s'extremaran les cures per a evitar aconseguir la caducitat dels productes sense esgotar el seu consum. Per a això, els responsables de l'apilament de materials en obra coneixeran les condicions d'emmagatzematge, caducitat i conservació especificades pel fabricant o subministrador.

En els processos de càrrega i descàrrega de materials en la zona destinada per a això i en la seua càrrega per a la posada en obra es produeixen contratemps amb el material que converteixen en residus productes en perfecte estat. És per això que s'extremaran precaucions en aquests processos de manipulat.

Finalment, es realitzarà un pla d'inspeccions periòdiques de materials, productes i residus apilats o emmagatzemats per a garantir que es manté en les degudes condicions.

RESIDU	MESURA
Mescles Bituminoses	Se subministrarà la dimensió i extensió justa per a evitar sobrants innecessaris.
Fusta	Es replantejarà juntament amb l'oficial de fusteria a fi d'utilitzar el menor nombre de peces.
Metalls	Es demanaran els mínims i necessaris, intentant realitzar tots els treballs de tall en taller, i no en obra.
Paper i plàstic	Se sol·licitarà dels subministradors l'aportació en obra amb el menor número d'embalatge, renunciant al superflu o decoratiu.
Arena, grava i altres àrids	S'intentarà reduir-los a fi d'economitzar la forma de la seua col·locació i execució i els seus sobrants s'intentaran reutilitzar.
Formigó	Utilitzar la major quantitat de fabricat en central. S'intentarà reutilitzar el sobrant en altres parts de l'obra.
Rajoles, taulells	Es netejaran de les parts aglomerants i aquestes restes es reutilitzaran.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.3 AVALUACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

Durant l'obra es requerirà de l'ús d'aigua per a la majoria dels treballs, ja siga per a les pròpies labors de elaboració de morters, neteja de maquinària i eines.

Les pautes i actuacions a dur a terme per a un control exhaustiu del consum d'aigua, amb l'objectiu de minimitzar al màxim el consum es descriuen a continuació:

- Es durà a terme de manera periòdica sessions de formació ambiental dels operaris de l'obra, en la qual se'ls informe sobre l'evolució del consum d'aigua en l'obra i s'establisquen mesures correctores a dur a terme en cas de ser necessari per a garantir el compliment dels objectius d'estalvi de consum d'aigua establits.
- Serà imprescindible mantindre en perfecte estat de conservació les canalitzacions d'aigua, revisió d'unions i entroncaments, evitant d'aquesta manera un consum innecessari a conseqüència de fugides d'aigua.
- En els punts de consum d'aigua es col·locarà fluxòmetres en el lloc d'aixetes, d'aquesta manera es regula notablement el consum d'aigua
- Per a evitar un mal ús i despesa de l'aigua innecessari, es mantindrà la presa d'aigua tancada quan no siga necessària la seua utilització.

4.4 CONTAMINACIÓ DE LES AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES

La ubicació on té lloc l'obra de construcció pot patir un gran impacte ambiental si no es cuiden uns certs aspectes durant l'execució dels treballs

Per tant s'haurà de seguir les següents indicacions:

- La fase de construcció haurà de realitzar-se minimitzant l'emissió de fins a la xarxa de drenatge.
- Els abocaments directes hauran d'estar totalment prohibits i ser estretament controlats durant l'obra, especialment en el cas transporte, manipulació i emmagatzematge dels productes i residus tòxics i perillosos.
- Reduir al màxim els moviments de terres i disposar capes protectores del nivell freàtic.
- Redirigir els escolaments de manera que no creuen les obres arrossegant sediments.
- Protegir durant l'obra el drenatge natural del terreny, en funció de les possibles filtracions degudes a l'emmagatzematge i utilització de materials, per a poder previndre-les sense que arribe a existir afecció al sòl.
- Instal·lar un circuit tancat de sanejament amb separació prèvia de sòlids.

4.5 MESURES PER A LA REDUCCIÓ DE LA POLS I SOROLLS GENERATS PER L'OBRA PER EVITAR L'AFECTACIÓ A L'ATMOSFERA I A LA POBLACIÓ

MESURES PER A LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS SONORES

La generació de sorolls els genera la maquinària d'obra de dièsel o gasolina, per tant, per a pal·liar o erradicar aquesta emissió sonora s'emprarà maquinària elèctrica.

Per tant s'haurà de seguir les següents indicacions:

- Emprar tant per a fusteria com obra de paleta maquinaria elèctrica.
- Ús de pantalles acústiques que emboliquin cada àrea de treball on es realitzin labors amb alta emissió acústica.
- Els viatges dels camions de subministrament es realitzaran a la capacitat òptima de la seva càrrega per a reduir el nombre de viatges i amb això el soroll que ocasionen.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

MESURES PER A LA REDUCCIÓ DE LES EMISSIONS DE POLS

Durant l'execució dels treballs que es generaran de manera inevitable petites núvols de pols sobretot en els treballs de neteja amb doll d'aire, picats i operacions de tall.

A més, per a reduir aquests efectes es proposen les següents actuacions:

- Polvorització d'aigua en les zones susceptibles a la generació de pols
- Cobriment mitjançant lones els contenidors amb apilaments granulars per a impedir que el vent pugui arrossegar-los fora de les instal·lacions de l'obra.
- Els enderrocs generats en cada tall de treball es carregaran sobre espuertas i es polvoritzaran amb aigua per al seu transport fins al contenidor.
- Cobriment de la càrrega dels camions i els contenidors de residus i sorra.
- Ús de clos perimetral amb la lona d'ocultació del campament d'obra, així com la lona de ràfia que ocultarà la bastida, separarà les possibles zones susceptibles de generar pols respecte de les zones de trànsit dels usuaris.

5.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució, d'acord amb el volum i característiques d'aquesta obra, s'estima un termini d'execució de **12 MESOS**.

6.- PLA DE TREBALLS

D'acord amb les característiques de les obres, es proposa un termini d'execució màxim de **DOTZE (12) mesos**.

El compliment d'aquest termini de **12 mesos** exigeix una gran coordinació interna i preparació prèvia a l'inici de la cadascuna de les activitats.

S'ha elaborat un Programa de Desenvolupament dels Treballs on es mostra el començament i final de les activitats. En línies generals, el treball es realitzarà en vint-i-set activitats que se solapen entre si.

Les diferents activitats són:

REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARIS
TREBALLS PREVIS
SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
SISTEMA ESTRUCTURAL
SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
EQUIPAMENT
INSTAL·LACIONS TEMPORALS
ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL
SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL
INSTAL·LACIÓ PORTERIES
SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT
EVACUACIÓ D'AIGUES
GRADES
GRADES NORD
GRADES SUD
BAR
EQUIPAMENT
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
EVACUACIÓ D'AIGUES

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
TANCAMENT PERIMETRAL
COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ
PORTA ACCÉS
SEGURETAT I SALUT
GESTIÓ DE RESIDUS
CONTROL DE QUALITAT
CERTIFICACIONS

És de destacar que el Programa de Treball s'ha realitzat amb el major detall possible, conscients de la seua importància per a aconseguir finalitzar el projecte en el termini requerit i amb el cost previst. Per a això s'han tingut en compte els següents factors:

- Realisme en la programació de les activitats.
- Relació exhaustiva, precisa i equilibrada de les activitats a realitzar.
- Començament i duració lògica de cada activitat. Solapant les activitats quan ha sigut possible i evitant aquests solapaments quan cal finalitzar una activitat abans del començament d'una altra.

6.1 PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

En la pàgina següent s'adjunten un quadre amb el cronograma indicatiu de la programació dels treballs. Aquest quadre s'ha realitzat amb la base del termini de realització (12 mesos).

L'actuació es realitza en una fase.

S'ha representat en un gràfic de barres l'obra, els temps d'execució de les principals unitats d'obra, amb les quals, mitjançant el pla proposat, s'obté una seqüència lògica entre les diferents activitats.

En la columna de la dreta s'inclou el pressupost d'Execució per Contracta per a cada activitat.

En la part inferior del gràfic es recullen les certificacions mensuals i acumulades per a cada mes, així com el grau d'avanç total de l'obra.

El Contractista presentarà, com és preceptiu, el seu propi Pla d'Execució de les Obres per a l'aprovació per part de l'Administració, encara que basat, en línies generals, en el descrit en el present document.

Alberic, juny de 2023.

Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

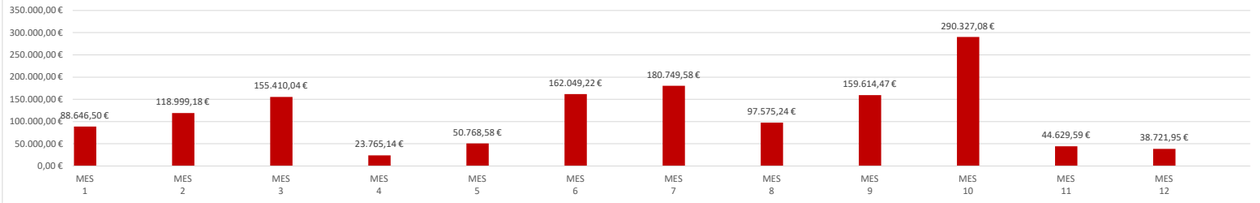
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

	FASE 1								FASE 2						
CAPÍTOLS I ACTIVITATS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	PEM	% PEM	PEC
REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARIS													**591.792,40 €**	**41,89%**	**704.232,96 €**
TREBALLS PREVIS													44.052,00 €	3,12%	52.421,88 €
SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY													872,74 €	0,06%	1.038,56 €
SISTEMA ESTRUCTURAL													49.786,25 €	3,52%	59.245,64 €
SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS													135.017,19 €	9,56%	160.670,46 €
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS													127.202,35 €	9,00%	151.370,80 €
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS													205.703,92 €	14,56%	244.787,66 €
EQUIPAMENT													8.233,25 €	0,58%	9.797,57 €
INSTAL·LACIONS TEMPORALS													20.924,70 €	1,48%	24.900,39 €
ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL													**421.406,27 €**	**29,83%**	**501.473,46 €**
SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL													260.891,61 €	18,47%	310.461,02 €
INSTAL·LACIÓ PORTERIES													39.535,95 €	2,80%	47.047,78 €
SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT													98.734,95 €	6,99%	117.494,59 €
EVACUACIÓ D'AIGUES													22.243,76 €	1,57%	26.470,07 €
GRADES													**178.061,31 €**	**12,60%**	**211.892,96 €**
GRADES NORD													148.690,38 €	10,53%	176.941,55 €
GRADES SUD													29.370,93 €	2,08%	34.951,41 €
BAR													**82.081,44 €**	**5,81%**	**97.676,91 €**
EQUIPAMENT													64.244,56 €	4,55%	76.451,03 €
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES													12.900,79 €	0,91%	15.351,94 €
EVACUACIÓ D'AIGUES													2.679,28 €	0,19%	3.188,34 €
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA													2.256,81 €	0,16%	2.685,60 €
TANCAMENT PERIMETRAL													**54.816,26 €**	**3,88%**	**65.231,35 €**
COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ													46.038,43 €	3,26%	54.785,73 €
PORTA ACCÉS													8.777,83 €	0,62%	10.445,62 €
SEGURETAT I SALUT													**51.907,79 €**	**3,67%**	**61.770,27 €**
GESTIÓ DE RESIDUS													**21.628,42 €**	**1,53%**	**25.737,82 €**
CONTROL DE QUALITAT													**9.562,68 €**	**0,68%**	**11.379,59 €**
CERTIFICACIONS													**1.374,05 €**	**0,10%**	**1.635,12 €**
INVERSIONS MENSUALS	88.646,50 €	118.999,18 €	155.410,04 €	23.765,14 €	50.768,58 €	162.049,22 €	180.749,58 €	97.575,24 €	159.614,47 €	290.327,08 €	44.629,59 €	38.721,95 €	**1.412.630,62 €**	**100,00%**	**1.681.030,44 €**
INVERSIONS ACUMULADA	88.646,50 €	207.645,68 €	363.055,72 €	386.820,86 €	437.589,44 €	599.638,66 €	780.388,24 €	877.963,48 €	1.037.577,95 €	1.327.905,03 €	1.372.534,62 €	1.411.256,57 €			
GRAU D'AVANÇ	6,28%	14,70%	25,70%	27,38%	30,98%	42,45%	55,24%	62,15%	73,45%	94,00%	97,16%	99,90%			

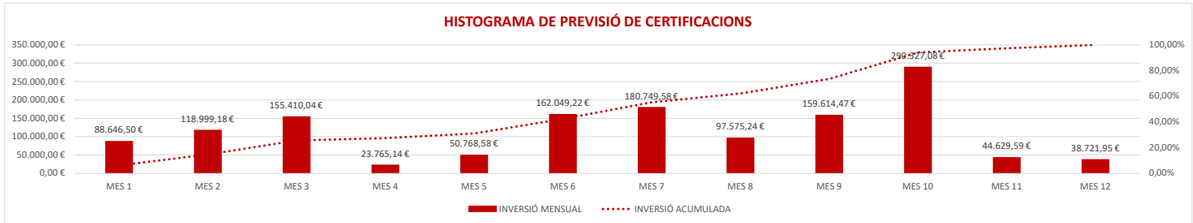
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	1.412.630,62 €
DESPESES GENERALS (13%)	183.641,98 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	84.757,84 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	1.681.030,44 €
IVA (21%)	353.016,39 €
PRESSUPOST TOTAL (IVA INCLÒS)	**2.034.046,83 €**

	%
% PEM	100%
GASTOS GENERALES	13,00
BENEFICIO INDUSTRIAL	6,00
IVA	21,00
VALOR PEC	19,00

DIAGRAMA DE BARRES



HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS



I MEMÒRIA

CN NORMATIVA APLICABLE

1.- REQUISITS NORMATIUS

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la Presidencia del Gobierno i les del Ministerio de la Vivienda* sobre la construcció vigents.

ASPECTES GENERALS

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

Decret 112/2010 de 31 d'agost de Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives.

D-112/2010 (DOGC 07/09/2010)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2.- REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

ÚS DE L'EDIFICI

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

ACCESSIBILITAT

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

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

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

SEGURETAT ESTRUCTURAL

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

SALUBRITAT

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat HS 2 Recollida i evacuació de residus HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

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

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

ESTALVI D'ENERGIA

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3.- NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer CTE DB SE M Document Bàsic Fusta CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

Código Estructural

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

Deroga, entre altres, el Real Decreto 1247/2008, pel qual s'aprova la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), i el Real Decreto 751/2011, pel qual s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE).

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

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

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

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

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

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

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

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

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

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE) RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

INSTAL·LACIONS DE COMBUSTIBLES

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

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

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

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

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

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

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

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

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

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

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

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

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

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

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

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

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

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL LLAMP

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

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

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

CONTROL DE QUALITAT

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Código Estructural

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix el Código Estructural

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

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

Residuos y suelos contaminados

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

LLIBRE DE L'EDIFICI

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

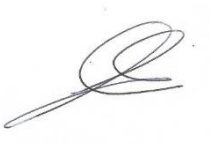
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

-

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

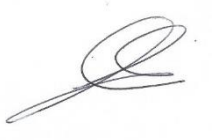
-

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 01. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

S'adjunta document en els plànols "DG U.5 REPORTATGE FOTOGRÀFIC".

Alberic, juny de 2023.



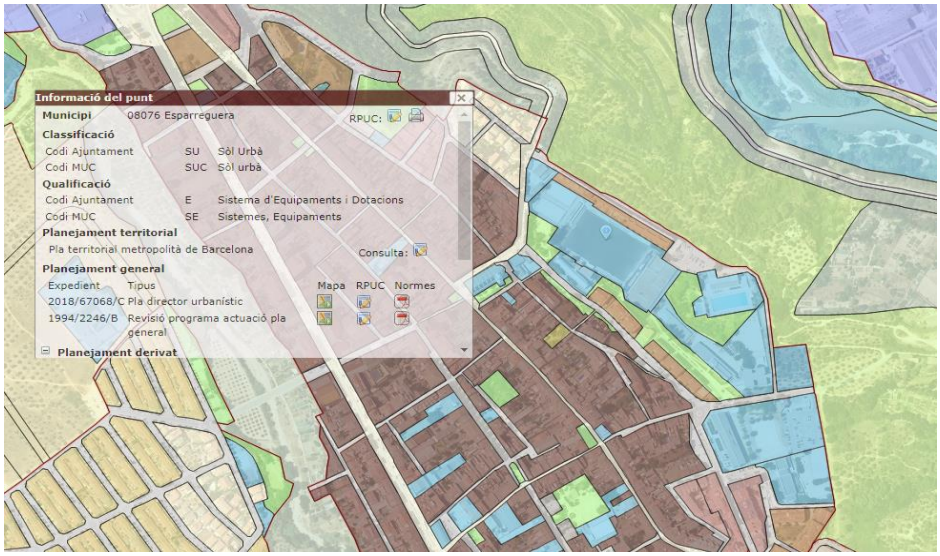
Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 02. NORMATIVA URBANÍSTICA

La normativa d'aplicació és el Pla General d'Ordenació urbana de 1996 de l'Ajuntament de Esparreguera, aprovat definitivament por la Comissió d'Urbanisme de Barcelonaen sessió del 14 de febrer de 1996.

El PGOU d'Esparreguera classifica la parcel·la com a Sòl Urbà, amb un sistema E, Sistema d'Equipaments i Dotacions.



urbanístic de Catalunya (http://dtes.gencat.cat/muc-visor/)

Les condicions per al sistema d'equipaments estan definides al Text refós de les normes urbanístiques del planejament general d'Esparreguera, al Títol IV, Capítol 5, articles del 82 al 84:

Article 82 :

1.- Comprèn els sòls destinats a usos públics o col.lectius al Servei directe dels ciutadans, amb les edificacions, instal.lacions i tots els altres accesos o serveis sobre els mateixos.

2.- Normalment, aquest sòl serà de domini públic, si bé s'admet que la gestió sigui confiada al sector privat. També s'admeten els equipaments de propietat privada en les condicions establertes a l'Article 32-5 d'aquestes Normes.

Article 83 :

Es classifiquen en els tipus següents :

E - Ensenyament : Centres d'ensenyament i anexes esportius.

S - Sanitari-assistencial : Centres sanitaris - assistènciais geriàtrics i cementiri.

R - Culturals i religiosos : Temples, centre religios, biblioteca, sales reunions, anexes esportius i de recreacions.

D -Esportius i recreatius : Edificacions i instal.lacions esportives, centres de recreació o expansió i anex de serveis.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

A - Abasteixements i subministres : Escorxadors i mercats i àrees de serveis.

P - Públic-administratius i de seguretat : Centres o edificis pel servei de l'Administració Pública, serveis de seguretat o militars i altres d'interés públic.

Article 84 :

1.- Les edificacions s'ajustaran a les necessitats funcionals dels diferents equipaments i dotacions, al paisatge, al respecte a les condicions ambientals i a la integració en el sector en el qual siguin ubicats.

3.- Per els equipaments situats en sòl urbà, però que no formin part de mançanes, i per els situats en sòl urbanitzable, regiran les següents condicions d'edificació:

a) Altura màxima : 9 metres, que podran ultrapassar-se fins un màxim de 12 metres quan ho justifiquin les característiques.

b) Ocupació màxima de la parcel.la : 40%

c) Coeficient d'edificabilitat net 1 m2./m2.

L'ús previst de la parcel·la és dins els admesos per al sistema d'equipaments.

L'edificació màxima dels equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la, l'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti. Alçada máxima: 9 metres, que podrán ultrapasar-se fins un màxim de 12 metres quan ho justifiquin les característiques. Ocupació máxima de la parcel·la: 40%.

	NORMATIVA	PROPOSTA	CUMPLE
ÚS PREVIST	Equipaments	Equipament esportiu	SI
ALÇADA MÀX..	9 m (ampliables a 12 m amb justificació)	7.85 m	SI
COEF. D' EDIF. NET MÁX	1 m^2t/m^2s	0,075 m^2t/m^2s	SI
COEF. OCUPACIÓ MÀX	40%	0,75 %	SI

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries: subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. Així mateix, compta amb accés per als vianants i els carrers de l'entorn es troben totalment urbanitzats.

Alberic, juny de 2023.

Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 03. PROGRAMA DE NECESSITATS

El programa de necessitats ve definit en el Plec de Prescripcions Tècniques del contracte. En la redacció del present projecte de la reforma delse camp d'esports municipal, les actuacions a realitzar se separen depenent d'on es realitzarà la intervenció, pel fet que s'actua en diferents espais dins de la zona d'intervenció. D'aquesta manera, les actuacions a realitzar són:

1. ESPAIS PER AL CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL I PIESTES POLIESPORTIVES MUNICIPALS

En la Planta Baixa del edifici de vestuaris s'han situat dos vestidors per a àrbitres, dos vestuaris col·lectives amb lavabo per al camp de joc, una sala de fisioteràpia, una sala d'entitats esportives, tres despatx i un magatzem per a ficar el material necessari. En la Planta Primera s'han col·locat cinc vestuaris,un lavabo adaptat, una cambra de instal·lacions i una cambra de neteja.

2. GRADERIES

S'ha fet un estudi exhastiu de l'estat de les graderies existents per a avaluar la seva reparació. En les visites a les instal·lacions es va valorar de manera inicial l'estat, sent la solució adoptada més idònia la reajuntada de morter.

En la zona nord es demolirà la graderia existent per a albergar una zona d'escalfament per als jugadores i per a poder complir la normativa d'accessibilitat. Una vegada realitzada la demolició de les actuals graderies es realitzarà un mur de contenció per a evitar l'embranzida del terreny procedent dels edificis confrontants

3. LOCAL SOCIAL / BAR

Es planteja la demolició de l'actual estructura (exempta i prefabricada) que alberga el bar.

El nou bar prefabricat se situarà en la mateixa ubicació de l'actual, comptant amb cuina, un magatzem propi i terrassa associada al bar, complint amb totes les normatives existents.

4. TEMPORALITZACIÓ DE LES OBRES

Per a minimitzar l'afectació a la pràctica esportiva durant les obres i la possible simultaneïtat de les obres amb l'activitat del camp, s'ha plantejat una zona de vestuaris temporal mitjançant mòduls prefabricats situats en l'extrem oposat de les obres del nou edifici.

5. TERRENY DE JOC I EQUIPAMENTS

Aixecament de les xarxes de seguretat que separen les pistes de tennis amb el camp de futbol, per un tema de seguretat.

Substitució de l'actual gespa artificial del camp de joc per gespa sintètica incloent canvi de dimensions del camp actual. Revisió del sistema de reg actual.

Substitució de les actuals porteries per noves e instal·lació de porteries de rugby per a la pràctica d'aquest esport.

6. ENLLUMENAT

Després de la visita a les instal·lacions, es projecta la substitució de les torres d'il·luminació del camp i l'adaptació i millora del control d'encesa i apagat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

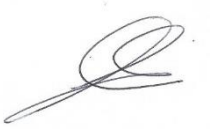
7. ACCESSIBILITAT

S'ha realitzat un estudi exhaustiu de l'estat actual dels accessos existents i es projecta una proposta d'adaptació i millora amb la realització de noves rampes i plataformes. En el mateix s'estudia l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda en totes les entrades i es millora els accessos de vehicles de serveis i d'emergències, millorarà la pavimentació existent de l'entrada sud de la zona d'intervenció.

8. ESTRUCTURAL

S'ha realitzat un estudi i reparació/sanejament de la fuita d'aigua existent en el talús al costat edifici de vestuaris existent en l'actualitat. Es farà una millora dels desguassos existents i s'integrará una font d'aigua en les instal·lacions, ja que en l'actualitat no existeix.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 04. – BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte l'aplicació de tota la normativa d'accessibilitat i eliminació de barreres arquitectòniques vigent.

Es COMPLEIX específicament amb la següent normativa:

- LLEI 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, segons DECRET 135/1995, de 24 de març.
- Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Mº de l'Habitatge. (BOE 74 28/03/06).

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT LLEI 13/2014, DE 30 D'OCTUBRE, D'ACCESSIBILITAT.

Article 13. Condicions d'accessibilitat dels edificis de nova construcció.

1. Els edificis i els establiments de nova construcció d'ús públic, tant de titularitat pública com privada, han de disposar d'itineraris per als vianants accessibles que comuniquin els diferents espais d'ús públic entre si i amb la via pública. Els espais d'ús públic han de garantir les condicions d'accessibilitat perquè les persones amb discapacitat puguin gaudir de les activitats que es desenvolupin en els mateixos de manera autònoma i en igualtat de condicions que els altres usuaris. Els espais d'ús privat han de garantir les condicions d'accessibilitat establertes per reglament.

Els espais per al camp de futbol i per a les pistes poliesportives municipals disposen d'itineraris accessibles per a les persones amb discapacitat. Per a pujar fins el nivell superior des del nivel del camp, s'habilita un ascensor accesible. Així mateix, l'edifici compta amb itineraris en la planta que compleix amb la normativa d'aplicació, així com lavabos adaptats.

2. Els edificis de nova construcció d'ús privat no destinats a habitatge han de disposar d'itineraris per als vianants accessibles que permetin la connexió dels elements privatius amb la via pública i amb les dependències d'ús comunitari.

No és el nostre cas.

3. Els edificis de nova construcció amb ús d'habitatge plurifamiliar han de disposar d'itineraris per als vianants accessibles que permetin la connexió entre la via pública, l'entrada a cada habitatge i les dependències i zones d'ús comunitari. En els supòsits establerts per reglament, l'itinerari per als vianants accessible que connecta la via pública i l'entrada a cada habitatge pot substituir-se per la previsió d'un espai suficient que permeti en el futur la instal·lació dels productes de suport necessaris per a fer accessible l'itinerari.

No és el nostre cas.

4. Els habitatges de nova construcció amb ús d'habitatge unifamiliar que no disposin d'un itinerari per als vianants accessible que permeti la connexió entre la via pública i l'entrada a l'habitatge han de preveure un espai suficient que permeti en el futur la instal·lació dels productes de suport necessaris.

No és el nostre cas.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. Els conjunts residencials formats en edificis de nova construcció per habitatges unifamiliars es consideren edificis plurifamiliars quant a les condicions d'accessibilitat que han de complir les zones comunes.

No és el nostre cas.

6. Els habitatges nous han de complir les condicions d'accessibilitat i de mobilitat que estableixen les normatives d'habitabilitat i d'accessibilitat perquè les persones amb discapacitat puguin usar-les i puguin moure's en elles.

No és el nostre cas.

7. El complexe format per un edifici de tres plantes connectades entre si, han de tenir itineraris accessibles per als vianants perquè les persones amb discapacitat puguin desplaçar-se d'una planta a l'altra.

El projecte consta d'un edifici que inclou magatzem i els vestidors. Els vestidors estan en la planta baixa y en la primera planta. Per connectar les plantes de l'edifici s'instala un ascensor accessible. Hi ha un lavabo adaptat en primera planta.

8. Als edificis existents que siguin objecte d'una actuació de gran rehabilitació els són aplicable les mateixes condicions d'accessibilitat que als edificis nous.

Aquest apartat no li és aplicable.

Article 37. Manteniment de l'accessibilitat en els edificis i espais de titularitat pública.

PROPIETAT PRIVADA O PUBLICA

1. Les administracions responsables dels edificis, espais naturals i espais urbans d'ús públic han de mantenir en correcte estat els elements que garanteixen l'accessibilitat d'aquests, d'acord amb la normativa, i han de disposar d'un pla de manteniment de l'accessibilitat.

2. Les intervencions de reforma i modificació dels espais d'ús públic i les activitats que es programin en aquests en cap cas podran comportar un menyscapte en les condicions d'accessibilitat prèvies.

3. Els plecs de clàusules tècniques dels contractes de manteniment de les infraestructures que realitzin les administracions públiques han d'establir la necessitat de tenir un pla especificant les condicions de manteniment preventiu i correctiu quant als elements que garanteixen les condicions adequades d'accessibilitat.

4. Les administracions públiques han d'establir, els oportuns mecanismes d'inspecció, control, denúncia i sanció, si escau, per a fer efectiu el que s'estableix pel present article.

La propietat haurà de garantir el seu compliment.

Article 39. Contingut del llibre de l'edifici en matèria d'accessibilitat.

El llibre de l'edifici a què es refereix l'article 25 de la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge, ha de contenir els requeriments en matèria d'accessibilitat, les solucions executades, les condicions d'ús i les accions necessàries perquè es mantinguin les condicions d'accessibilitat. En el cas dels edificis d'habitatges, aquesta informació ha d'incloure's en el manual d'ús i manteniment que forma part del document d'especificacions tècniques.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El llibre de l'edifici haurà de recollir aquesta informació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, SEGONS DECRET 135/1995, DE 24 DE MARÇ.

Segons en Annex 2, Nivells d'accessibilitat exigibles per a usos públics en edifici de nova construcció:

- ÚS DE L'EDIFICACIÓ: Esportiva
- ITINERARI: ADAPTAT

Per tant, serà aplicable l'apartat 2.2 Itinerari Adaptat, 2.3. Itinerari Practicable i 2.4. Elements de l'edificació adaptats de dit Annex.

2.2. Itinerari adaptat.

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 45º). Ha de tenir una amplada mínima de 0'9 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2'1 m.

Els edificis compleixen amb aquest apartat.

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'1'5 m de diàmetre.

Les dues plantes de l'edifici de vestidors presenten un espai lliure de gir on es pot inscriure un cercle d'1'5 m de diàmetre.

En els canvis de direcció, l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1'2 m de diàmetre.

El edifici compleix amb aquest apartat.

Les portes han de tenir com a mínim una amplada de 0'8 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 0'8 m.

Totes les portes de l'itinerari accessible tenen una amplada superior a 0'8 m i una alçada de més de 2 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'1'5 m de diàmetre

El edifici compleixen amb aquest apartat.

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

Les portes del edifici compleix amb aquest apartat.

El paviment és no lliscant.

Els edificis compleixen amb aquest apartat.

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 12% en rampes exteriors.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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 d'altura des del sòl, 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'1'5 m.

A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1'5 m de llargada com a mínim.

L'edifici disposa de dos rampes que compleixen amb aquest apart.

La cabina d'elevador té unes dimensions d'1'4 m en el sentit de l'accés i d'1'1 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 m i 1'4 m d'alçada respecte a terra. Les botoneres han de tenir la numeració en Braille o en relleu.

Al costat de la porta d'elevador 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'1'4 m des de terra.

Les portes de la cabina i del recinte són automàtiques, d'una amplada mínima de 0'8 m, i davant d'elles es pot inscriure un cercle d'un diàmetre d'1'5 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.

L'elevador que comunica el nivel del camp de futbol amb el nivel superior de les pistes poliesportives compleix amb aquest apartat.

2.4. Elements de l'edificació adaptats

2.4.1. Aparcament

Una plaça d'aparcament és adaptada si:

Té unes dimensions mínimes per al vehicle de 2'2 m x 4'5 m.

Té un espai d'apropament, de 0'9 m d'amplada, que pot ser compartit i que ha de permetre la inscripció d'un cercle d'1'5 m de diàmetre davant la porta del conductor.

L'espai d'apropament està comunicat amb un itinerari d'ús comunitari adaptat.

És senyalitzada amb el símbol d'accessibilitat a terra i un senyal vertical en un lloc visible, amb la inscripció reservat a persones amb limitacions.

El projecte de reforma del camp d'esports municipal d'Esparreguera no contempla la intervenció en un aparcament.

2.4.2. Escales en edificis d'ús públic

Les escales d'ús públic han 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).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

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

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

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

Els replans intermedis tenen una llargada mínima d'1'2 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.

L'escala compleix amb tots els requisits d'aquest apartat.

2.4.3. Cambra higiènica adaptada

Característiques que haurà de reunir una cambra higiènica adaptada:

Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0'8 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 0'7 m d'alçada respecte a terra, un espai lliure de gir d'1'5 m de diàmetre.

L'espai d'apropament lateral al vàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans serà de 0'8 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 Portal Jurídic de Catalunya 3 amb força en la transferència lateral a vàters 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 0'9 m de terra.

Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1'4 m i no inferior a 0'4 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

Senyalització Homes-Dones sobre la maneta, mitjançant una lletra H (homes) o D (dones) en alt relleu.

El lavabo adaptat de la planta primera de l'edifici reuneix les característiques exposades en aquest apartat.

2.4.4. Dormitori en edificis d'ús públic.

Un dormitori es considera adaptat quan compleixi les condicions següents:

Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0'8 m.

Hi haurà un espai de gir d'1'5 m de diàmetre, com a mínim.

Els espais d'apropament lateral al llit i frontal a l'armari i mobiliari tindran una amplada mínima de 0'8 m.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En el cas d'haver-hi el llit doble, tindran l'espai d'apropament per tots dos costats.

Tots els mecanismes d'accionament es col·locaran a una alçada no superior a 1'4 m i no inferior a 0'4 m.

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

En el present projecte de reforma del camp d'esports municipal d'Esparraguera no hi ha dormitoris, pel que no és aplicable aquest apartat.

2.4.5. Vestidors en edificis d'ús públic.

Un vestidor es considera adaptat quan compleixi les condicions següents:

Les portes hauran de tenir una amplada mínima de 0'8 m.

Els espais de circulació interior hauran de tenir una amplada mínima de 0'9 m i en els canvis de direcció l'amplada de pas haurà de permetre d'inscriure-hi un cercle d'1'5 m de diàmetre (sense ser escombrat per l'obertura de cap porta).

Almenys haurà d'existir espai lliure de gir a l'interior de la peça on es pugui inscriure un cercle de diàmetre d'1'5 m sense ser escombrat per l'obertura de cap porta.

L'espai d'apropament lateral a taquilles, bancs, dutxes i mobiliari en general tindrà una amplada mínima de 0'8 m.

L'espai d'utilització d'almenys una dutxa tindrà unes dimensions mínimes de 0'8 m d'amplada i d'1'2 m de fondària a més de l'espai d'apropament lateral. La base d'aquesta dutxa quedarà enrasada amb el paviment circumdant amb solució de continuïtat; disposarà d'un seient abatible fixat al costat curt de l'espai i de dimensions mínimes 0'4 m x 0'4 m. Les aixetes es col·locaran al centre del costat més llarg, a una alçada respecte al terra d'entre 0'9 m i 1'2 m i s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.

Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada no superior a 1'4 m i no inferior a 0'4 m.

El paviment serà no lliscant.

En els vestidors emprovadors existirà almenys un espai que es pugui tancar d'unes dimensions que permetin d'inscriure-hi un cercle d'1'5 m de diàmetre sense ser escombrat per l'obertura de cap porta.

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

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.

Els vestidors de la planta primera i la planta baixa de l'edifici de vestuaris reuneixen les característiques exposades en aquest apartat.

2.4.6. Mobiliari en edificis d'us públic.

Característiques del mobiliari adaptat:

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 2'1 m.

Els elements de comandament (polsadors, brunzidors, alarmes i porters electrònics) se situaran entre 1 m i 1'4 m d'alçada.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El mobiliari d'atenció al públic tindrà, totalment o parcialment, una alçada màxima respecte a terra de 0'85 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 de rodes.

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 m com 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 queda enrasat 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 m d'amplada i d'1'20 m de fondària.

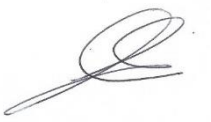
El edifici del present projecte complixen amb les exigències marcades en aquest apartat.

DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DEL REIAL DECRET 314/2006, DE 17 DE MARÇ, PEL QUAL S'APROVA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. Mº DE L'HABITATGE.

(B.O.E. 74 28/03/06).

La normativa corresponent al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat del Codi Tècnic de l'Edificació, o CTE-BD-SUA, quedarà justificada en l'Annex nº7. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE DB-SUA del present DOCUMENT. AN ANNEXOS A LA MEMORIA.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 05.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1.- OBJECTE

La finalitat d'aquest Annex núm. 4 és calcular l'import dels preus unitaris, amb els quals s'abonaran les diferents unitats d'obra. Aquests preus unitaris són els que s'utilitzen per a l'elaboració dels Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2, els quals serveixen de base per a l'obtenció dels Pressupostos d'Execució Material de l'Obra (P.E.M.).

En el preu de cadascuna de les unitats d'obra que es justifica en aquest Annex s'han de considerar dos tipus de costos:

Costos Directes, atribuïts inequívocament a una unitat d'obra, s'obtenen com a suma de costos materials, maquinària i mà d'obra emprats en la unitat d'obra corresponent, incloent-hi combustible, energia i despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions.

Costos Indirectes, que no són imputables directament a una unitat d'obra concreta sinó al conjunt de l'obra, com ara tallers, magatzems, instal·lacions d'oficines a peu d'obra, etc., així com el personal tècnic i administratiu (enginyers, ajudants, encarregats, vigilants, etc.) que, estant adscrit a l'obra en el seu conjunt, no intervé directament en l'execució d'una unitat concreta.

2.- CÀLCUL DE COSTOS DIRECTES

Per al càlcul i obtenció dels preus de les diferents partides, s'han utilitzat els preus de mercat per als diferents materials, mà d'obra i maquinària.

La confecció dels preus descomposts està basada en rendiments de mà d'obra i maquinària de la base de dades del generador de preus del **BEDEC del ITEC** (Institut de Tecnologia de la Construcció) i del **CYPE 2023,** per a la província de Barcelona.

El càlcul dels costos directes de cada unitat d'obra es basa en la determinació prèvia dels denominats preus simples de:

Materials.
Maquinària.
Mà d'obra.

Naturalment, aquests preus **no** inclouen l'IVA, ja que aquest impost s'aplicarà amb posterioritat al Pressupost base de licitació.

2.1.- PREUS SIMPLES DE MATERIALS

Són el cost per unitat de mesura del producte posat a peu d'obra, és a dir, descarregat i arreplegat. El seu cost total és el preu de subministrament al qual es li afegeixen, si no estan inclosos, els costos de transport, càrrega i descàrrega i imprevistos per trencament o desperfectes en els operacions necessàries fins a situar el material al lloc de recollida o recepció obra.

2.2.- PREUS SIMPLES DE MAQUINÀRIA

Són els costos horaris de maquinària en els quals es consideren inclosos les despeses relatives a la repercussió de l'operari que maneja la màquina, amortitzacions, transports, càrrega i descàrrega, muntatge i desmuntatge, assegurances i reparacions, manteniment i

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

conservació, combustible i consum energètic, i fins i tot les obres auxiliars necessàries per a la seva instal·lació.

2.3.- PREUS SIMPLES DE MÀ D'OBRA

Són els costos horaris per cada categoria professional. S'obtenen en funció dels costos de la Seguretat Social, els acords del Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, les hores realment treballades i la revisió salarial i el calendari laboral de l'any corresponent, subscrits per la Comissió Negociadora del Conveni Col·lectiu de la Província. En el càlcul, considerarem com a intervinents els conceptes següents:

A. Costos subjectes a Seguretat Social:

- Sou Base
- Plus de Residència
- Plus d'assistència diari
- Paga Extra, al juny i desembre
- Complement d'antiguitat
- Vacances

B. Costos exempts de Seguretat Social:

- Plus de transport
- Desgast d'eines
- Dietes

C. Costos de Seguretat Social: Obtinguts en % sobre A)

- Contingències Generals = 24,0 % s/A)
- FGS (Fons Garantia Salarial), FP (Formació Professional) i Atur = 6,5 % s/A)
- Accidents de treball = 7,6 % s/A)
- Assegurança de Vida = Ho suposarem en el 5,0 % s/A, per a una edat mitjana del personal superior als 30 anys (a partir de la qual l'import de les primes sol fer-se notori), i tenint en compte que el tipus de treball (sector de la construcció d'obres públiques) té associats certs riscos importants.

Hores efectives de treball:

Suposarem per a la determinació de les hores efectives de treball el calendari aprovat vigent, per a l'any 2023, la jornada ordinària serà de 1.712 hores. Tenint en compte que la jornada setmanal és de 40 hores (8 hores/dia), obtenim un total de 214 dies de feina, quedant ja exclosos els 22 dies de vacances, festes nacionals i locals, així com els dies convinguts.

D'aquests 214 dies hàbils, suposant que es destinen 0,5 hores per esmorzar, obtenim un total de 1.605 hores de feina. D'aquestes, tenint en consideració les especificacions del Conveni General de la Construcció, cal deduir, a més:

Així, doncs, resta un total d'hores efectives a la mitjana d'hores treballades per persona, que és igual a 1.605 - 188,26 = 1.416,74 hores anuals netes

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.- CÀLCUL DE COSTOS INDIRECTES

El Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic estableix l'obligació de determinar els Costos Indirectes, encara que d'altra banda l'Ordre Ministerial (Obres Públiques) de 12 de juny de 1968, limita la seva quantia a un 5% dels Costos Directes. Així doncs, una vegada calculats aquests per a cada unitat d'obra, el seu cost indirecte associat es pot obtenir com un determinat percentatge d'aquests, respectant la limitació abans exposada.

Igualment és ressenyable que, en la mateixa Ordre Ministerial anteriorment citada, es considera un percentatge addicional per imprevistos, limitat superiorment segons el tipus d'obra de què es tracti. Així, per al cas d'obres terrestres, aquest sobre percentatge queda limitat a l'1%; per al cas de les obres fluvials, al 2%; i per al cas de les obres marítimes, al 3%.

En definitiva, i per al cas que ens concerneix, això és, obra terrestre, el percentatge màxim aplicable sobre els costos directes per a obtenir els indirectes associats, és el 6%.

Aplicarem un 3%. Per això, i per a cada unitat d'obra, es tindrà que el preu de la mateixa serà igual a Cd+0,03xCd, o, cosa que és el mateix, 1,03xCd.

CÀLCUL JUSTIFICATIU DEL % REFERENT A COSTOS INDIRECTE
Càlcul segons Ordre 12 de Juny de 1.968 (B.O.E. 25/7/68)

Cost Direct del P.E.M.-	**1.371.486,04 €**	**euros**	**TERM INI.-**	12 mesos
P.E.M. Total (Cost Directe+Cost Indirecte).-	**1.412.630,62 €**	**euros**		

COSTOS INDIRECTES

COSTOS PREVISTOS (K1)

COSTOS VARIABLES	**PREU**	**PARTICIP.**	**TERM INI**	**IMPORT**	
PERSONAL					
Cap d'obra	1.659,34 €	80%	12	15.929,66 €	
Encarregat	1.594,70 €	55%	12	10.525,02 €	
Administratiu d'obra	1.659,34 €	12%	12	2.389,45 €	
Cap d'instal·lacions	1.594,70 €	0%	12	0,00 €	
Peó trasbalsos obra	1.478,78 €	0%	12	0,00 €	
INSTAL·LACIÓ DE CASETAS					
Caseta oficina obra (Tipus 1)	70,00 €	2	12	1.680,00 €	
Caseta oficina obra (Tipus 2)	90,00 €	1	12	1.080,00 €	
Caseta magatzem (Tipus 1)	70,00 €	1	12	840,00 €	
Caseta magatzem (Tipus 2)	90,00 €	0	12	0,00 €	
CONSUMS					
Consum aigua, llum, telèfon	60,00 €	1,00	12	720,00 €	
Diversos (mitjans d'elevació,...)	40,00 €	1,00	12	480,00 €	
	IMPORTE C. I. VARIABLES.-			**33.644,13 €**	**2,45%**

COSTOS FIXOS	**PREU**	**PARTICIP.**	**NUMERO**	**IMPORTE**
Muntatge grua automuntat	3.850,00 €	100%	0	0,00 €
GRUA: Mont., desm., cim., leg.	400,00 €	100%	1	400,00 €
Altas llum, aigua telèfon	244,76 €	100%	1	244,76 €

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Escomeses provisionals	IMPORT C. I. FIXOS.-	**644,76 €**	**0,05%**
	TOTAL COSTOS PREVISTOS (K1)	**34.288,89 €**	**2,50%**
COSTOS IMPREVISTOS (K2)			
Per a l'obra terrestre 1% dels Costos Directes	TOTAL COSTOS IMPREVISTOS (K2)	**6.857,43 €**	**0,50%**
Total % COSTOS INDIRECTES			
	TOTAL COSTOS PREVISTOS (K1)	34.288,89 €	2,50%
	TOTAL COSTOS IMPREVISTOS (K2)	6.857,43 €	0,50%
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (K1+K2)	**41.146,32 €**	**3,00%**
D'acord amb l'Ordre de 12 de juny de 1968 i amb l'Ordre de 14 de març de 1969, per la qual s'indica que no podrà superar el 6% en cap cas, aquest s'adopta com el valor a aplicar en projecte			

4.- COMPOSICIÓ DE PREUS

4.1.- UNITATS AUXILIARS

En certes unitats d'obra intervenen preus elements auxiliars, per exemple, materials o peces que en lloc de comprar-les s'elaboren a peu d'obra, i el cost de les quals no figura, per tant, al de preus elementals o simples. En aquests casos, abans de calcular els preus unitaris d'aquestes unitats d'obra, caldrà calcular els preus dels elements auxiliars corresponents i obtenir una relació de preus auxiliars.

Aquesta relació es proporciona al document de Pressupost del present Projecte.

Les unitats auxiliars són materials i/o operacions que apareixen dins dels preus descompostos d'altres, per la qual cosa no apareixen als quadres de preus.

A aquestes unitats no se'ls aplica els costos indirectes, ja que això es fa sobre la Unitat d'obra de què passen a formar-ne part.

4.2.- UNITATS D'OBRA

El Preu Unitari Descompost és el preu de la Unitat d'Obra, on es detallen els diferents components dels seus costos directes i el percentatge de costos indirectes.

S'obtenen com a sumatòria dels imports que resulten de multiplicar les quantitats de materials que són necessaris per a l'execució de la Unitat d'Obra i els rendiments de mà d'obra i maquinària precisos, pels seus respectius preus simples.

Aquesta sumatòria s'incrementa amb el percentatge relatiu als costos indirectes.

Alberic, juny de 2023.

Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

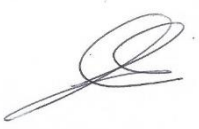
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 06.- RESUM DEL PRESSUPOST

Capítol	Import (€)
1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARIS	**591.792,40**
TREBALLS PREVIS	44.052,00
SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ	872,74
SISTEMA ESTRUCTURAL	49.786,25
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	135.017,19
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABAMENTS INTERIORS	127.202,35
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	205.703,92
EQUIPAMENT	8.233,25
INSTAL·LACIONS TEMPORALS	20.924,70
2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL	**421.406,27**
SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL	260.891,61
INSTAL·LACIONS PORTERIES	39.535,95
SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT	98.734,95
EVACUACIÓ D'AIGUES	22.243,76
3 GRADES	**178.061,31**
GRADES NORD	148.690,38
GRADES SUD	29.370,93
4 BAR	**82.081,44**
EQUIPAMENT	64.244,56
INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	12.900,79
EVACUACIÓ D'AIGUES	2.679,28
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	2.256,81
5 TANCAMENT PERIMETRAL	**54.816,26**
COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ	46.038,43
PORTA ACCÉS	8.777,83
6 SEGURETAT I SALUT	**51.907,79**
7 GESTIÓ DE RESIDUS	**21.628,42**
8 CONTROL DE QUALITAT	**9.562,68**
9.CERTIFICACIONS	**1.374,05**
Pressupost d'execució material (PEM)	**1.412.630,62**
13% de Despesses Generals	183.641,98
6% de Benefici Industrial	84757,84
Pressupost d'execució per contracte (PEC = PEM + DG + BI)	**1.681.030,44**
21% IVA	353.016,39
Pressupost d'execució per contracte amb IVA (PEC = PEM + DG + BI + IVA)	**2.034.046,83**

Aquest pressupost d'execució per contracte amb IVA puja a la quantitat de DOS MIIONS TRENTA-QUATRE MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Alberic, juny de 2023.



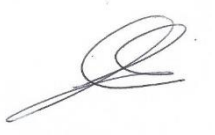
Fdo: **Eva Fernández Simó,**
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 07.- HONORARIS TÈCNICS PER REDACCIÓ DEL PROJECTE I D.F.

Els honoraris tècnics per la redacció del present Projecte Bàsic i d'Execució de la Reforma del camp d'esports municipal (Lote 1) ascendeixen a la quantitat VINT MIL DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS (20.262,03€) IVA no inclòs.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 08.- DECLARATIU DEL RITE I LES ITE

Al present PROJECTE, per a la construcció del projecte de "PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL (LOTE 1) AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA", li és aplicable el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol (BOE 29/08/07) pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis, (RITE), així com el Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques.

"El RITE s'aplicarà a les instal·lacions tèrmiques als edificis de nova construcció i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin als edificis existents, exclusivament pel que fa a la part reformada, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que s'hi determinen."

Aquest annex té per objecte indicar el compliment del Projecte als articles 5 i 6 del Reglament RITE, en què s'ha de fer constar expressament el seu compliment.

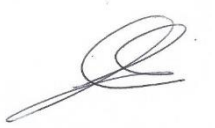
Aquest Projecte Arquitectònic compleix els requisits indicats al Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Al Projecte es preveu la instal·lació d'un sistema de ventilació de les estades mitjançant aire d'acord amb el reglament.

En qualsevol cas, aquestes instal·lacions i els seus components satisfaran pel que fa al cas, el benestar tèrmic i d'higiene, de seguretat, demanda energètica, consum, manteniment i protecció del medi ambient, indicats en aquest Reglament.

La justificació del RITE s'aporta al corresponent Document V. Memòries justificació instal·lacions.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº09.- COMPLIMENT DEL CTE

El present document desenvolupa tota la documentació necessària per a la redacció del projecte d'execució de les obres de reforma del camp d'esports municipal (Lote 1) en Esparregueras (Catalunya). La redacció d'aquest projecte conté tot el necessari per a la definició completa de l'obra, segons la normativa vigent i els requeriments aportats pels serveis tècnics.

Són requisits bàsics, conforme la Llei d'Ordenació de l'Edificació, els relatius a la funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

S'estableixen aquests requisits amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, devent els edificis projectar-se, construir-se, mantenir-se i conservar-se de tal forma que satisfacin aquests requisits bàsics.

El present PROJECTE compleix amb el que s'estableix en el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Ministeri de l'Habitatge. (BOE 74-28/03/06):

DB-SE: SEGURETAT ESTRUCTURAL

La justificació del present Document Bàsic es troba desenvolupada en l'Annex 14 d'aquest document.

DB-SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

La justificació del present Document Bàsic es troba desenvolupada en l'Annex 10 d'aquest document.

DB-SUA: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

La justificació del present Document Bàsic es troba desenvolupada en l'Annex 15 d'aquest document.

DB-HS: SALUBRITAT

La justificació del present Document Bàsic es troba desenvolupada en l'Annex 13 d'aquest document.

DB-HR: PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

La justificació del present Document Bàsic es troba desenvolupada en l'Annex 11 d'aquest document.

DB-HE: ESTALVI D'ENERGIA

La justificació del present Document Bàsic es troba desenvolupada en l'Annex 12 d'aquest document.

Alberic, juny de 2023.

Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 10.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SI

Tal com es descriu en el DB-SI (article 11) "L'objectiu del requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi" consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici sofreixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construiran, mantindran i utilitzaran de manera que, en cas d'incendi, es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

El Document Bàsic DB-SI especifica paràmetres objectius i procediments el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi, excepte en el cas dels edificis, establiments i zones d'ús industrial als quals els sigui aplicable el "Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials", en els quals les exigències bàsiques es compleixen mitjançant aquesta aplicació."

Per a garantir els objectius del Document Bàsic (DB-SI) s'han de complir determinades seccions. "La correcta aplicació de cada Secció suposa el compliment de l'exigència bàsica corresponent. La correcta aplicació del conjunt del DB suposa que se satisfà el requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi"."

Les exigències bàsiques són les següents:

I Exigència bàsica SI 1 Propagació interior.
II Exigència bàsica SI 2 Propagació exterior.
III Exigència bàsica SI 3 Evacuació d'ocupants.
IV Exigència bàsica SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis.
V Exigència bàsica SI 5 Intervenció dels bombers.
VI Exigència bàsica SI 6 Resistència al foc de l'estructura.

El Document Bàsic DB SI Seguretat en cas d'incendi, és aplicable en el present projecte bàsic i d'execució per a les obres REFORMA CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL (LOTE 1) AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA, en el que refereix a les obres de remodelació no afectant l'estructura preexistent de l'edifici; entenent-se per tant que les obres no impliquen el risc de mal citat en l'article 17.1, a) de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

SI 1- PROPAGACIÓ INTERIOR.

1.- COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI.

Segons la Taula 1.1 Condicions de compartimentació en sectors d'incendi, per a ús de pública concurrència cada sector d'incendis no deu excedir de 2500 m2.

En el projecte de reforma del camp d'esports municipal contempla la reforma de l'actual edifici de vestuaris, amb ús de pública concurrència i sent un únic sector. El sector compta una superfície construïda total de 605,31 m2.

Nom del sector: SECTOR 1. PLANTA BAIXA	
Ús previst:	Magatzem
Superfície construïda Planta Baixa:	47,56 m2
Condicions segons DB - SI	Pública concurrència
Nom del sector: SECTOR 1. PLANTA BAIXA	
Ús previst:	Pública concurrència
Superfície construïda Planta Baixa:	236,88 m2
Condicions segons DB - SI	Pública concurrència
Nom del sector: SECTOR 1. PLANTA PRIMERA	
Ús previst:	Pública concurrència
Superfície construïda Planta Primera:	286,84 m²
Condicions segons DB - SI	Pública concurrència

1.1.- LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL.

Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es classifiquen conforme els graus de risc alt, mitjà i baix segons els criteris que s'estableixen en la Taula 2.1 de la secció SI 1 del DB-SI. Els locals així classificats han de complir les condicions que s'estableixen en la Taula 2.2 de la secció SI 1 del DB-SI.

Els locals destinats a albergar instal·lacions i equips regulats per reglaments específics, tals com transformadors, maquinària d'aparells elevadors, calderes, depòsits de combustible, comptadors de gas o electricitat, etc., es regeixen, a més, per les condicions que s'estableixen en aquests reglaments. Les condicions de ventilació dels locals i dels equips exigides per aquesta reglamentació hauran de solucionar-se de forma compatible amb les de la compartimentació, establides en aquest DB.

A l'efecte d'aquest DB s'exclouen els equips situats en les cobertes dels edificis, encara que estiguin protegits mitjançant elements de cobertura.

A continuació, es consideren com a locals i zones de risc:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- **SECTOR 1. EDIFICI DE VESTUARIS.**

Nom del local: SALA D'INSTAL·LACIONS	
Ús:	Sala d'instal·lacions – Planta Primera
Classificació	Risc baix: En tot cas
Es compleixen les condicions de les zones de risc especial	Sí

Per al risc establert en els citats locals, es compleixen les condicions de les zones de risc especial integrades en els edificis indicades en la Taula 2.2:

Taula 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis (1)

Característica	*Risc baix*	*Risc mitjà*	*Risc alt*
Resistència al foc de l'estructura portant (2)	*R 90*	*R 120*	*R 180*
Resistència al foc de les parets i sostres (3) que separen la zona de la resta de l'edifici (2)(4)	*EI 90*	*EI 120*	*EI 180*
Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	*Si*	*Si*
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	*EI2 45-C5*	*2 x EI2 30 -C5*	*2 x EI2 45-C5*
Màxim recorregut d'evacuació fins a alguna eixida del local (5)	*≤ 25 m (6)*	*≤ 25 m (6)*	*≤ 25 m (6)*

(1) Les condicions de reacció al foc dels elements constructius es regulen en la Taula 4.1 del capítol 4 d'aquesta Secció.

(2) El temps de resistència al foc no ha de ser menor que l'establert per a l'estructura portant del conjunt de l'edifici, d'acord amb l'apartat SI 6, excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada de la qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en aquest cas pot ser R 30.

Excepte en els locals destinats a albergar instal·lacions i equips, pot adoptar-se com a alternativa el temps equivalent d'exposició al foc determinat conforme al que s'estableix en l'apartat 2 de l'Annex SI B.

(3) Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc d'EI, en tractar-se d'un element portant i compartimentant d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no requereix tenir una funció de compartimentació d'incendis, per la qual cosa només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a les quals fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en les quals aquesta resistència ha de ser REI.

(4) Considerant l'acció del foc a l'interior del recinte. La resistència al foc del sòl és funció de l'ús al qual estigui destinada la zona existent en la planta inferior. Vegeu apartat 3 de la Secció SI 6 d'aquest DB.

(5) El recorregut d'evacuació per l'interior de la zona de risc especial ha de ser tingut en compte en el còmput de la longitud els recorreguts d'evacuació fins a les eixides de planta.

(6) Podrà augmentar-se un 25% quan la zona estigui protegida amb una Instal·lació automàtica d'extinció.

Sala d'instal·lacions:

Les condicions de la sala d'instal·lacions compleixen amb les exigències exposades en la Taula 2.2.

Cuina del bar:

La cuina es compon d'uns focs elèctrics (5 kW), un forn (2,2 kW) y un microones (1,7 kW), la qual cosa dona una potència total instal·lada de 8,9 kW. No es necessari instal·lar la extinció automàtica en la cuina, ja que no és d'ús Residencial Públic ni Hospitalari y no aconsegueix els 20 kW de potència total instal·lada.

3. Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis.

1. La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, tals com patinets, cambres, falsos sostres, sòls elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.

2. 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, tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de les quals de pas no excedeixi de 50 cm2. Per a això pot optar-se per una de les següents alternatives:

a) Disposar un element que, en cas d'incendi, obture automàticament la secció de pas i garanteixi en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t (i↔o) sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturació.

b) Elements passants que aporten una resistència almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t (↔o) sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat.

4. Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari.

Es compleixen les condicions de les classes de reacció al foc dels elements constructius, segons s'indica en la Taula 4.1:

Taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius		
Situació de l'element Revestiments (1)	*Revestiments (1)*	
	De sostres i parets (2) (3)	*De sòls (2)*
Zones ocupables (4)	*C-s2,d0*	*E FL.*
Corredors i escales protegits	*B-s1,d0*	*C_{FL}-s1*
Aparcaments i recintes de risc especial (5)	*B-s1,d0*	*B_{FL}-s1*
Espais ocults no estancs: patinets, falsos sostres (excepte els existents dins d'habitatges), sòls elevats, etc.	*B-s3,d0*	*B_{FL}-s2 (6)*

(1) Sempre que superen el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat.

(2) Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracte de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.

(3) Inclou a aquells materials que constitueixen una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. Exclou l'interior d'habitatges. En ús Hospitalari s'aplicaran les mateixes condicions que en corredors i escales protegits.

(5) Vegeu el capítol 2 d'aquesta Secció.

(6) Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels falsos sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb clara configuració vertical (per exemple, patinets) així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, reticle o entramat obert, amb una funció acústica, decorativa, etc, aquesta condició no és aplicable.

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es determinen en la seva reglamentació específica.

En els edificis d'ús Pública Concurrència, els elements decoratius i de mobiliari compliran les següents condicions:

a) Butaques i seients fixos entapissats que formen part del projecte com la sala d'actes:

Passen l'assaig segons les normes següents:

UNE-EN 1021-1.2015: "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat – Part 1: font d'ignició: cigarret en combustió".

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

UNE-EN 1021-2.2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat – Part 2: font d'ignició: flama equivalent a un misto".

b) Elements tèxtils suspesos, com a telons, cortines cortinatges, etc.:

Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament al foc. Cortines i cortinatges. Esquema de classificació"

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

SI-2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR

2.- MITGERIES I FAÇANES.

Els elements verticals separadors d'un altre edifici han de ser almenys EI 120.

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de la façana entre dos sectors d'incendi els punts de les seves façanes que no siguin almenys EI60 han d'estar separats la distancia d en projecció horitzontal que s'indica a continuació, com a mínim, en funció de l'angle α format pels plans exteriors d'aquestes façanes.

Per a valors intermedis de l'angle α, la distancia d pot obtenir-se per interpolació lineal. Quan es tracte d'edificis diferents i confrontants, els punts de la façana de l'edifici considerat que no siguin almenys EI 60 compliran el 50% de la distància de fins a la bisectriu de l'angle format per totes dues façanes.

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

(1) Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendi, entre una zona de risc especial alt i altres zones més altes de l'edifici, o bé cap a una escala protegida o cap a un corredor protegit des d'altres zones, aquesta façana ha de ser almenys EI 60 en una franja d'1 m d'altura, com a mínim, mesura sobre el pla de la façana (vegeu figura 1.7). En cas d'existir elements sortints aptes per a impedir el pas de les flames, l'altura d'aquesta franja podrà reduir-se en la dimensió del citat sortint (vegeu figura 1.8).

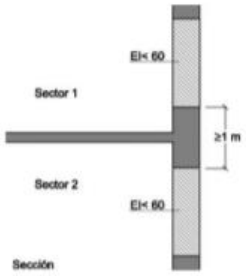


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

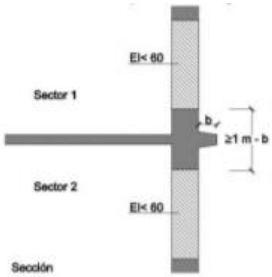


Figura 1. 8 Encuentro forjado- fachada con saliente

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana que ocupen més del 10% de la seva superfície serà, en funció de l'altura total de la façana: D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixen capes contingudes a l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que sigui EI30 com a mínim.

Els sistemes d'aïllament situats a l'interior de cambres ventilades han de tenir almenys la següent classificació de reacció al foc en funció de l'altura total de la façana: D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

Ha de limitar-se el desenvolupament vertical de les cambres ventilades de façana en continuïtat amb els forjats resistents al foc que separen sectors d'incendi. La inclusió de barreres E 30 es pot considerar un procediment vàlid per a limitar aquest desenvolupament vertical.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En aquelles façanes d'altura igual o inferior a 18 m l'arrencada inferior de la qual sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, la classe de reacció al foc, tant dels sistemes constructius esmentats en el punt 4 com d'aquells situats a l'interior de cambres ventilades si escau, ha de ser almenys B-s3,d0 fins a una altura de 3,5 m com a mínim.

El nou edifici de vestuaris és un edifici aïllat. La distància entre ell i la resta d'elements que componen el complex esportiu és superior a tres metres, per tant no existeix risc de propagació del foc entre sectors.

En l'edifici de vestuaris, la planta baixa i la planta primera pertanyen al mateix sector, per la qual cosa, no existeix risc de propagació vertical entre sectors.

1. COBERTES

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis confrontants, ja sigui en un mateix edifici, aquesta tindrà una resistència al foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50 m d'amplària mesurada des de l'edifici confrontant, així com en una franja de 1,00 m d'amplària situada sobre la trobada amb la coberta de tot element compartimentant d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt. Com a alternativa a la condició anterior pot optar-se per prolongar la mitgeria o l'element compartimentada 0,60 m per damunt de l'acabat de la coberta.

En la trobada entre una coberta i una façana que pertanyi a sectors d'incendi o a edificis diferents, l'altura h sobre la coberta a la qual haurà d'estar qualsevol zona de façana la resistència de la qual al foc no sigui almenys EI 60 serà la que s'indica a continuació, en funció de la distància d de la façana, en projecció horitzontal, a la qual estigui qualsevol zona de la coberta la resistència de la qual al foc tampoc abast aquest valor.

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

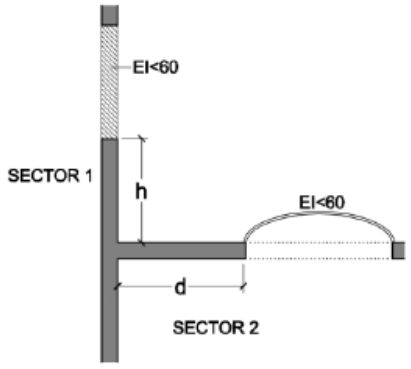


Figura 2.1 Encuentro cubierta-fachada

En el present projecte, l'edifici de vestuaris està aïllat. Per tant, no existeix risc de propagació d'incendis per coberta..

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

SI-3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS.

1.- CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ.

Tal com s'estableix a la secció SI 3 del DB-SI per calcular l'ocupació han de prendre's els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen en la Taula 2.1 de l'apartat 2 de la secció SI 3, en funció de la superfície útil de cada zona, excepte quan sigui previsible una ocupació major o bé quan sigui exigible una ocupació menor en aplicació d'alguna disposició legal d'obligat compliment, com pot ser en el cas d'establiments hotelers, docents, hospitals, etc. En aquells recintes o zones no inclosos en la Taula s'han d'aplicar els valors corresponents als que siguin més assimilables.

A l'efecte de determinar l'ocupació, s'ha de tenir en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones d'un edifici, considerant el règim d'activitat i d'ús previst per a aquest.

Vegeu el càlcul d'ocupació en la Taula que s'adjunta.

	OCUPACIÓ PREVISTA					LIMITACIÓ D'AFORAMENT
RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT	SUP. ÚTIL(M2)	M2/PERSONA	Nº DE PERSONES	Nº DE PERSONES
BLOC VESTUARI						
PLANTA BAIXA + 0,0			**37**		**0**	**0**
Magatzem	Qualsevol	Zona d'ocupació ocasional	36,89	nul	nul	nul
PLANTA BAIXA +1,14			**186**		**68**	**42**
Vestuari gran 1	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	30,70	2	16	11
Vestuari gran 2	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	30,70	2	16	11
Vestidor àrbitre 1	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i	9,42	2	5	2

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

		annexes a sales d'espectacles i de reunió				
Vestidor àrbitre 2	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	9,42	2	5	2
Despatx 1	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	6,01	2	4	2
Despatx 2	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	6,55	2	4	2
Despatx 3	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	10,56	2	6	4
Fisioteràpia	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	5,94	2	3	2
Espai entitats	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	16,36	2	9	6
CIRCULACIÓ	Pública concurrència	Zona d'ocupació ocasional	60,08	nul	nul	nul
PLANTA PRIMERA +4,20			**243,57**		**57**	**43**
Vestuari 1	Pública concurreència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres	20,53	2	11	8

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

		dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió				
Vestuari 2	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	20,60	2	11	8
Vestuari 3	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	20,85	2	11	8
Vestuari 4	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	20,67	2	11	8
Vestuari 5	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	19,04	2	10	8
Lavabo adaptat	Qualsevol	Lavabos de planta	7,93	3	3	3
Cambra instal·lacions	Qualsevol	Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc.	12,50	nul	nul	nul
Cambra neteja	Qualsevol	Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc.	7,40	nul	nul	nul

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CIRCULACIÓ	Qualsevol	Zona d'ocupació ocasional	114,05	nul	nul	nul
TOTAL			**466,20**		**125,00**	**85,00**

	OCUPACIÓ PREVISTA					LIMITACIÓ D'AFORAMENT
RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT	SUP. ÚTIL(M2)	M2/PERSONA	Nº DE PERSONES	Nº DE PERSONES
BAR			**47**		**26**	**23**
Cafeteria	Pública concurrència	Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc	11,49	1,5	8	5
Terrassa Bar	Pública concurrència	Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc	21,08	1,5	15	15
Lavabo	Qualsevol	Lavabos de planta	5,53	3	2	2
Cuina	Qualsevol	Cuina	2,99	3	1	1
Magatzem	Arxius, magatzems		5,53	nul	nul	nul
TOTAL			**46,52**		**26,00**	**23,00**

	OCUPACIÓ PREVISTA					LIMITACIÓ D'AFORAMENT
RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT	SUP. ÚTIL(M2)	M2/PERSONA	Nº DE PERSONES	Nº DE PERSONES
GRADERIA SUD			**352**		**611**	**427**
Seients fixos	Pública concurrència	Zones destinades a espectadors asseguts: amb seients definits en el projecte	188 seients	1 persona/seient	188	188
Superfície sense seients assignats	Pública concurrència	Zones destinades a espectadors asseguts: sense seients definits en el projecte	211,35	0,5	423	239
TOTAL			**351,55**		**611,00**	**427,00**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

	OCUPACIÓ PREVISTA					LIMITACIÓ D'AFORAMENT
RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT	SUP. ÚTIL(M2)	M2/PERSONA	Nº DE PERSONES	Nº DE PERSONES
EQUIPAMIENTO			**352**		**151**	
Vestuari	Pública concurrència		466,20		125	85
Bar	Pública concurrència		46,52		26	23
Graderia Sud	Pública concurrència		351,55		611	427
Camp de futbol	Pública concurrència		6720,00		25	25
TOTAL			**7584,27**		**787,00**	**560,00**

Considerant la previsió d'ocupació segons els càlculs i condicions establertes en aquesta secció del DB SI, es considera que els resultats obtinguts són excessius tenint en compte l'ús dels espais, les seves característiques i la simultaneïtat d'ús entre uns espais i altres. Per aquest motiu, des de X-AI es decideix establir un límit d'aforament més concorde a l'ús real previst per a l'equipament.

2.- NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ.

El nombre de sortides i la longitud dels recorreguts d'evacuació s'ha projectat segons les condicions establertes en la Taula 3.1 del DB-SI Secció SI 3.

L'altura d'evacuació no excedeix de 28 m, i les longituds d'evacuació des dels diferents espais fins a la sortida de planta en cap cas supera la distància màxima de 50 m que limita el DB-SI. Tal com es reflecteix en el pla "Seguretat en cas d'incendi evacuació"

Així, és admissible que tant el bar com les dues plantes de l'edifici de vestuaris disposin d'una única sortida de planta.

Comptant la planta baixa del bloc de vestuaris amb dues sortides, malgrat no ser preceptiu , donat el seu disseny i distribució.

3.- DIMENSIONAT DELS MITJANS D'OCUPACIÓ

Els criteris per a l'assignació dels ocupants (apartat 4.1 de la secció SI 3.4 de DB-SI) han sigut els següents:

a) Quan en un recinte, en una planta o en l'edifici haja d'existir més d'una eixida, la distribució dels ocupants entre elles a l'efecte de càlcul ha de fer-se suposant inutilitzada una d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable.

b) A l'efecte del càlcul de la capacitat d'evacuació de les escales i de la distribució dels ocupants entre elles, quan existeixen vàries, no cal suposar inutilitzada íntegrament alguna

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

de les escales protegides existents. En canvi, quan existeixen diverses escales no protegides, ha de considerar-se inutilitzada íntegrament alguna d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable.

c) En la planta de desembarcament d'una escala, el flux de persones que la utilitza haurà d'afegir-se a l'eixida de planta que els correspongui, a l'efecte de determinar l'amplària d'aquesta. Aquest flux haurà d'estimar-se, o bé en 160 A persones, sent A l'amplària, en metres, del desembarcament de l'escala, o bé en el nombre de persones que utilitza l'escala en el conjunt de les plantes, quan aquest nombre de persones sigui menor que 160 A.

El càlcul del dimensionament dels mitjans d'evacuació s'arreplega en les següents taules (Apartat 4.2 de la secció SI 3.4 de DB-SI):

Vegeu el càlcul en la Taula que s'adjunta.

	OCUPACIÓ PREVISTA			LIMITACIÓ D'AFORAMENT	DIMENSIONAT MITJANS D'EVACUACIÓ			
RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT	Nº DE PERSONES	Nº DE PERSONES	TIPUS D'ELEMENT	FÓRMULA DIMENSIONAT	AMPLÀRIA MÍNIMA SEGONS FÓRMULA DE DIMENSIONAMENT (m)	ALPÀRIA DE PROJECTE
BLOC VESTUARI								
PLANTA BAIXA + 0,0			**0**	**0**				
Magatzem	Qualsevol	Zona d'ocupació ocasional	nul	nul	**Porta**	A≥p/200	0,00	0,85
PLANTA BAIXA +1,14			**68**	**42**				
Vestuari gran 1	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	16	11	**Porta**	A≥p/200	0,08	0,85
Vestuari gran 2	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'especta	16	11	**Porta**	A≥p/200	0,08	0,85

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

		cles i de reunió						
Vestidor àrbitre 1	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	5	2	**Porta**	A≥p/200	0,03	0,85
Vestidor àrbitre 2	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	5	2	**Porta**	A≥p/200	0,03	0,85
Despatx 1	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	4	2	**Porta**	A≥p/200	0,02	0,85
Despatx 2	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	4	2	**Porta**	A≥p/200	0,02	0,85
Despatx 3	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències	6	4	**Porta**	A≥p/200	0,03	0,85

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

		similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió						
Fisioteràpia	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	3	2	**Porta**	A≥p/200	0,02	0,85
Espai entitats	Pública concurrència	Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	9	6	**Porta**	A≥p/200	0,05	0,85
CIRCULACIÓ	Pública concurrència	Zona d'ocupació ocasional	nul	nul	**Porta**	A≥p/201	0,00	1,80
PLANTA PRIMERA +4,20			**57**	**43**				
Vestuari 1	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	11	8	**Porta**	A≥p/200	0,06	0,85
Vestuari 2	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'especta	11	8	**Porta**	A≥p/200	0,06	0,85

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

		cles i de reunió						
Vestuari 3	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	11	8	**Porta**	A≥p/200	0,06	0,85
Vestuari 4	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	11	8	**Porta**	A≥p/200	0,06	0,85
Vestuari 5	Pública concurrència	Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió	10	8	**Porta**	A≥p/200	0,05	0,85
Lavabo adaptat	Qualsevol	Lavabos de planta	3	3	**Porta**	A≥p/200	0,02	0,85
Cambra instal·lacions	Qualsevol	Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a	nul	nul	**Porta**	A≥p/200	0,00	0,85

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

		material de neteja, etc.						
Cambra neteja	Qualsevol	Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc.	nul	nul	**Porta**	A≥p/200	0,00	0,85
CIRCULACIÓ	Qualsevol	Zona d'ocupació ocasional	nul	nul	**Porta**	A≥p/200	0,00	1,75
TOTAL			**125,00**	**85,00**				

	OCUPACIÓ PREVISTA			LIMITACIÓ D'AFORAMENT	DIMENSIONAT MITJANS D'EVACUACIÓ			
RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT	Nº DE PERSONES	Nº DE PERSONES	TIPUS D'ELEMENT	FÓRMULA DIMENSIONAT	AMPLÀRIA MÍNIMA SEGONS FÓRMULA DE DIMENSIONAMENT (m)	ALPÀRIA DE PROJECTE
BAR			**26**	**23**				
Cafeteria	Pública concurrència	Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc	8	5	**Porta**	A≥p/200	0,04	0,85
Terrassa Bar	Pública concurrència	Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc	15	15	**Porta**	A≥p/200	0,08	0,85
Lavabo	Qualsevol	Lavabos de planta	2	2	**Porta**	A≥p/200	0,01	0,85
Cuina	Qualsevol	Cuina	1	1	**Porta**	A≥p/200	0,01	0,85
Magatzem	Arxius, magatzems		nul	nul	**Porta**	A≥p/200	0,00	0,85

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

TOTAL	**26,00**	**23,00**	

4.- PROTECCIÓ DE LES ESCALES

En la Taula 5.1 s'indiquen les condicions de protecció que han de complir les escales previstes per a evacuació.

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	

(1) Las escaleras para evacuación descendente y las escaleras para evacuación ascendente cumplirán en todas sus plantas respectivas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a los usos de *los sectores de incendio* con los que comuniquen en dichas plantas. Cuando un *establecimiento* contenido en un edificio de *uso Residencial Vivienda* no precise constituir *sector de incendio* conforme al capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, las condiciones exigibles a las escaleras comunes son las correspondientes a dicho uso.

(2) Las escaleras que comuniquen *sectores de incendio* diferentes pero cuya *altura de evacuación* no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las *escaleras protegidas*, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre *sectores de incendio*, siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a uno de los sectores a los que sirve.

(3) Cuando se trate de un *establecimiento* con menos de 20 plazas de alojamiento se podrá optar por instalar un *sistema de detección y alarma* como medida alternativa a la exigencia de *escalera protegida*.

Se tracta d'un conjunt d'edificis de pública concurrència amb una altura d'evacuació descendent menor de 10 m i per tant no faria falta que les escales d'aquest siguin protegides.

5.- PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com a eixida de planta o d'edifici, i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones, seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi haja activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui aquesta evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Es considera que satisfan l'anterior requisit funcional els dispositius d'obertura mitjançant manilla o polsador conforme a la norma UNE-EN 179:2008, quan es tracte de

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

l'evacuació de zones ocupades per persones que en la seva majoria estiguin familiaritzats amb la porta considerada, així com en cas contrari, quan es tracte de portes amb obertura en el sentit de l'evacuació conforme a la norma UNEIX 1125:2008.

Obrirà en el sentit de l'evacuació tota porta d'eixida:

a) prevista per al pas de més d'100 persones en edificis de Pública concurrència.

b) prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai en el qual estigui situada.

Per a la determinació del nombre de persones que s'indica en a) i b) s'hauran de tenir en compte els criteris d'assignació dels ocupants establerts en l'apartat 4.1 d'aquesta Secció.

Les portes per als vianants automàtiques disposaran d'un sistema que en cas de fallada en el subministrament elèctric o en cas de senyal d'emergència, complirà les següents condicions, excepte en posició de tancat segur:

a) Que, quan es tracte d'una porta corredissa o plegable, obri i mantingui la porta oberta o bé permeti la seua obertura abatible en el sentit de l'evacuació mitjançant simple empenyiment amb una força total que no excedeixi de 220 N. L'opció d'obertura abatible no s'admet quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA.

b) Que, quan es tracte d'una porta abatible o gir-batent (oscil·lo-batent), obri i mantingui la porta oberta o bé permeti el seu abatiment en el sentit de l'evacuació mitjançant simple empenyiment amb una força total que no excedeixi de 150 N. Quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA, aquesta força no excedirà de 25 N, en general, i de 65 N quan sigui resistent al foc. La força d'obertura abatible es considera aplicada de forma estàtica en la vora de la fulla, perpendicularment a la mateixa i a una altura de 1000 ±10 mm.

Les portes per als vianants automàtiques se sotmetran obligatòriament a les condicions de manteniment conforme a la norma UNEIX 851221:2018.

En el present projecte no existeixen portes giratòries. Les portes situades en recorreguts d'evacuació compleixen amb aquests condicionants.

Es compleixen totes les condicions de portes situades en recorreguts d'evacuació.

6.- SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ.

1. S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNEIX 23034:1988, conforme als següents criteris:

a) Les eixides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "EIXIDA", excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge i, en altres usos, quan es tracte d'eixides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m, siguin fàcilment visibles des de tot punt d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.

b) El senyal amb el rètol "Eixida d'emergència" s'utilitzarà en tota eixida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

c) Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es perceben directament les eixides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota eixida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixen lateralment a un corredor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixen alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals indicatius de direcció dels recorreguts, de manera que queda clarament indicada l'alternativa correcta.

Tal és el cas de determinats creus o bifurcacions de corredors, així com d'aquelles escales que, en la planta d'eixida de l'edifici, continuen el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.

e) En els recorreguts d'evacuació, al costat de les portes que no siguin eixida i que puguin induir a error en l'evacuació es disposarà el senyal amb el rètol "Sense eixida" 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 eixida, conforme al que s'estableix en el capítol 4 de la secció 3 del DB-SI.

2. Els senyals són visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compleixen el que s'estableix en la norma UNEIX 23035-4.2003.

La disposició de la senyalització dels mitjans d'evacuació ve representada gràficament en els plànol de justificació del DB-SI.

7.- CONTROL DEL FUM D'INCENDI.

En el present projecte no és aplicable aquest apartat ja que l'ocupació de pública concurrència no supera les 1000 persones.

8.- EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI.

No és aplicable, ja que en el present projecte es tracta d'un edifici d'ús de pública concurrència amb una altura d'evacuació < 10 m i les eixides de l'edifici es troben en itineraris accessibles.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

SI-4 – INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

1.- DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir el que s'estableix en el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis", en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que li sigui aplicable.

La posada en funcionament de les instal·lacions requereix la presentació, davant l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, del certificat de l'empresa instal·ladora al qual es refereix l'article 18 del citat reglament.

Aquelles zones l'ús previst de les quals sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o de l'establiment en el qual estiguin integrades i que, conforme a la Taula 1.1 del Capítol 1 de la Secció 1 d'aquest DB, hagen de constituir un sector d'incendi diferent, han de disposar de la dotació d'instal·lacions que s'indica per a l'ús previst de la zona.

L'obra disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen:

EXTINTORS PORTÀTILS

Es disposaran extintors portàtils, d'eficàcia 21A-113B, cada 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.

En els locals de risc especial, s'instal·larà un extintor en l'exterior del local o de la zona i pròxim a la porta d'accés, el qual podrà servir simultàniament a diversos locals o zones.

A l'interior del local o de la zona s'instal·laran a més els extintors necessaris perquè el recorregut real fins algun d'ells, inclòs el situat en l'exterior, no sigui major que 15 m en locals i zones de risc especial mitjà o baix, o que 10 m en locals o zones de risc especial alt.

INSTAL·LACIONS DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

L'edifici de vestuaris compta amb una superfície construïda superior a 500 m2 (605,31 m2), per la qual cosa és necessària la instal·lació de una BIEs de tipus 25 mm.

INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA SECA

No és necessari aquest tipus d'instal·lació per tenir l'edifici una altura d'evacuació inferior a 24 m.

INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA

Com l'ocupació del bloc de vestuaris no excedeix de 500 persones i la superfície construïda és menor a 1000 m², no és obligatori la instal·lació de sistemes d'alarma i detecció d'incendis. Malgrat això s'ha projectat la instal·lació d'un sistema de detecció i alarma d'incendis, convencional, format per central de detecció automàtica d' incendis amb una capacitat màxima de 8 zones, detectors òptics de fums i de feix òptic, polsadors d' alarma amb senyalització lluminosa tipus rearmable i tapa de plàstic basculant, sirenes interiors amb senyal acústic, sirenes exteriors amb senyal òptic i acústic

HIDRANTS EXTERIORS

No es requereix la instal·lació d'hidrants exteriors.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

La senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis ha de complir el que s'estableix en el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.

1.- CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN.

APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra tenen una amplària major de 3,50 m, una altura lliure major 4,50 m ja que és un espai exterior, i una capacitat portant del vial de 20 kN/m2.

ENTORN DELS EDIFICIS

Com l'altura d'evacuació descendent del edifici de vestuaris és menor de 9 m, no és necessari especificar l'espai de maniobra per als bombers.

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA.

Les façanes en les quals estan situats els accessos principals, a les quals es fa referència en l'apartat 1.2 de DB-SI 5, disposaran de buits que permeten l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquests buits, facilitaran l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, i compliran les següents condicions:

- Altura màxima de l'ampit (m): 1,20 m
- Dimensió mínima horitzontal del buit (m): 0,80 m
- Dimensió mínima vertical del buit (m) 1,20 m
- Distància màxima entre eixos buits consecutius (m): 25 m, mesurat sobre façana
- No s'instal·laran elements que impedeixen o dificulten l'accessibilitat a través d'aqueixos buits, excepte elements de seguretat en planta amb altura d'evacuació que no excedeixi de 9 m.

Els edificis del camp d'esports municipal de Esparreguera compleixen amb aquests condicionants.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

SI-6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

1.- GENERALITATS.

Tal com s'exposa en el punt 1 de la secció SI 6 del DB SI:

1. L'elevació de la temperatura que es produeix com a conseqüència d'un incendi en un edifici afecta a la seua estructura de dues formes diferents. D'una banda, els materials veuen afectades les seues propietats, modificant-se de forma important la seva capacitat mecànica. Per un altre, apareixen accions indirectes com a conseqüència de les deformacions dels elements, que generalment donen lloc a tensions que se sumen a les degudes a altres accions.

2. En aquest Document Bàsic s'indiquen únicament mètodes simplificats de càlcul prou aproximats per a la majoria de les situacions habituals (vegeu annexos B a F). Aquests mètodes només arrepleguen l'estudi de la resistència al foc dels elements estructurals individuals davant la corba normalitzada temps temperatura.

3. Poden adoptar-se altres models d'incendi per a representar l'evolució de la temperatura durant l'incendi, tals com les denominades corbes paramètriques o, per a efectes locals els models d'incendi d'una o dues zones o de focs localitzats o mètodes basats en dinàmica de fluids (CFD, segons sigles angleses) tals com els que es contemplen en la norma UNE-EN 1991-1-2.2004.

En aquesta norma s'arrepleguen, així mateix, també altres corbes nominals per a foc exterior o per a incendis produïts per combustibles de gran poder calorífic, com a hidrocarburs, i mètodes per a l'estudi dels elements externs situats fora de l'envolupant del sector d'incendi i als quals el foc afecta a través de les obertures en façana.

4. En les normes UNE-EN 1992-1-2.2011, UNE-EN 1993-1-2.2016, UNE-EN 1994-1-2.2016, UNE-EN 1995-1-2.2016, s'inclouen models de resistència per als materials.

5. Els models d'incendi citats en el paràgraf 3 són adequats per a l'estudi d'edificis singulars o per al tractament global de l'estructura o part d'ella, així com quan es requereixi un estudi més ajustat a la situació d'incendi real.

6. En qualsevol cas, també és vàlid avaluar el comportament d'una estructura, de part d'ella o d'un element estructural mitjançant la realització dels assajos que estableix el Reial decret 842/2013 de 31 d'octubre.

7. Si s'utilitzen els mètodes simplificats indicats en aquest Document Bàsic no és necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi.

2.- RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

D'igual manera i com s'exposa en el punt 2 de la secció SI 6 del DB SI:

1. S'admet que un element té suficient resistència al foc si, durant la duració de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant t, no supera el valor de la resistència d'aquest element. En general, n'hi ha prou amb fer la comprovació en l'instant de major temperatura que, amb el model de corba normalitzada temps-temperatura, es produeix al final del mateix.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. En el cas de sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendi en els quals, per la seva grandària i per la distribució de la càrrega de foc, no sigui previsible l'existència de focs totalment desenvolupats, la comprovació de la resistència al foc pot fer-se element a element mitjançant l'estudi per mitjà de focs localitzats, segons s'indica en l'Eurocodi 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situant successivament la càrrega de foc en la posició previsible més desfavorable.

3. En aquest Document Bàsic no es considera la capacitat portant de l'estructura després de l'incendi.

3.- ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS.

1. Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports), és suficient si:

a) Aconsegueix la classe indicada en la Taula 3.1 o 3.2 que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura, o

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'annex B.

La resistència al foc dels sectors considerats és la següent:

Nom del Sector: SECTOR 1. EDIFICI VESTUARIS.

Ús: Pública Concurrència

Situació: Sense planta sobre rasant amb altura d'evacuació h <= 15 m

Resistència al foc: R90

4.- ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS.

Complint els requisits exigits als elements estructurals secundaris (punt 4 de la secció SI6 del BD-SI) Els elements estructurals secundaris, tals com els carregadors o els de les entreplantes d'un local, tenen la mateixa resistència al foc que als elements principals si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o compromet l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici. En altres casos no requereixen complir cap exigència de resistència al foc.

5.- DETERMINACIÓ DELS EFECTES DE LES ACCIONS DURANT L'INCENDI.

1. Han de ser considerades les mateixes accions permanents i variables que en el càlcul en situació persistent, si és probable que actuen en cas d'incendi.

2. Els efectes de les accions durant l'exposició a l'incendi han d'obtenir-se del Document Bàsic DB - ES.

3. Els valors de les diferents accions i coeficients han de ser obtinguts segons s'indica en el Document Bàsic DB - ES, apartat 4.2.2.

4. Si s'empren els mètodes indicats en aquest Document Bàsic per al càlcul de la resistència al foc estructural pot prendre's com a efecte de l'acció d'incendi únicament el derivat de l'efecte de la temperatura en la resistència de l'element estructural.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5. Com a simplificació per al càlcul es pot estimar l'efecte de les accions de càlcul en situació d'incendi a partir de l'efecte de les accions de càlcul a temperatura normal, com:

$$E_{fi,d} = \varçfi E_d.$$

sent:

E d: efecte de les accions de càlcul en situació persistent (temperatura normal).

çfi: factor de reducció, on el factor $\varçfi$ es pot obtenir com:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_{Q,1} Q_{K,1}}$$

on el subíndex 1 és l'acció variable dominant considerada en la situació persistent.

6.- DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC.

1. La resistència al foc d'un element pot establir-se d'alguna de les formes següents:

a) Comprovant les dimensions de la seua secció transversal amb l'indicat en les diferents taules, segons el material, donades en els annexos C a F, per a les diferents resistències al foc.

b) Obtenint la seua resistència pels mètodes simplificats donats en els mateixos annexos.

c) Mitjançant la realització dels assajos que estableix el Reial decret 842/2013 de 31 d'octubre.

2. En l'anàlisi de l'element pot considerar-se que les coaccions en els suports i extrems de l'element durant el temps d'exposició al foc no varien respecte a les que es produeixen a temperatura normal.

3. Qualsevol manera de fallada no tinguda en compte explícitament en l'anàlisi d'esforços o en la resposta estructural haurà d'evitar-se mitjançant detalls constructius apropiats.

4. Si l'annex corresponent al material específic (C a F) no indica el contrari, els valors dels coeficients parcials de resistència en situació d'incendi han de prendre's iguals a la unitat: ãM,fi = 1

5. En la utilització d'algunes taules d'especificacions de formigó i acer es considera el coeficient de sobredimensionat ìfi, definit com:

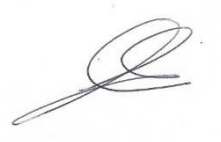
$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

sent:

$\mathbf{R_{fi,d,0}}$ resistència de l'element estructural en situació d'incendi en l'instant inicial t=0, a temperatura normal.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Alberic, junio de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 11.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HR

1.- APLICACIÓ DEL DB-HR

El Document Bàsic DB HR s'aplica a obres de nova construcció i reforma. Per això, se aplicarà el DB-HR al Camp d'esports municipal d'Esparreguera. Per a cadascun dels aspectes regulats en el DB HR: Aïllament acústic, temps de reverberació i absorció acústica i soroll d'instal·lacions, el DB HR específica a quins recintes i tipus d'edificis s'apliquen cadascuna de les exigències.

2.- AÏLLAMENT ACÚSTIC

2.1.- DADES PRÈVIES

Previ a l'estudi dels nivells d'aïllament acústic exigits en l'edifici, és necessari conèixer el valor de l'índex de soroll dia, Ld, de la zona on se situa l'edifici.

S'aplica els valors de conformitat amb l'apartat 2.1.1.1 de la Guia d'Aplicació del DB HR.

Taula 2.1.1.1. Valors de l'índex de soroll dia en els sectors amb predomini d'ús diferent de l'ús residencial, en els casos en els quals no es disposin de dades oficials provinents dels mapes de soroll..

Tipus d'àrea acústica		Índex de soroll dia, L_d
E	Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **sanitari, docent, cultural**, que requereixi una especial protecció contra la contaminació acústica	60
C	Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **recreatiu i d'espectacles**	73
Sr	Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **terciari diferent del** contemplat en C	70
B	Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **industrial**	75
F	Sectors del territori afectats a sistemes generals d'infraestructures **de transport o altres equipaments públics** que els reclamin [6]	*

* En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Se aplica el valor de Ld= 60 dBA, corresponent al tipus d'àrea acústica relatiu a sectors amb predomini d'ús sanitari, docent i cultural, de conformitat amb l'apartat 2.1.1.1 de la Guia d'Aplicació del DB HR.

2.2.- ZONIFICACIÓ

Els valors límit d'aïllament acústic requerits en l'apartat 2.1 del DB HR, poden agrupar-se en tres tipus, segons sigui la procedència del soroll que afecta als recintes de l'edifici:

- Soroll interior: Soroll aeri i d'impactes entre recintes de l'edifici.
- Soroll procedent de l'exterior.
- Soroll procedent d'altres edificis.

Per a determinar els valors exigits en cada cas, és necessari identificar l'ús o usos de l'edifici i conducta a la zonificació d'aquest.

El DB HR no regula ni els criteris, ni els procediments per al disseny acústic de recintes destinats a vestuaris. No obstant això, si un d'aquests recintes fos confrontant amb un recinte protegit o habitable d'una unitat d'ús diferent, han de complir-se els valors límit d'aïllament acústic especificats.

Les exigències d'aïllament enfront de soroll interior s'estableixen:

- Entre una unitat d'ús i qualsevol recinte de l'edifici que no pertanyi a aquesta unitat
- Entre recintes protegits o habitables i:
  - Recintes d'instal·lacions

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Recintes d'activitat o sorollosos

La taula següent mostra els recintes que es consideren unitats d'ús. També mostra els recintes protegits dels edificis, que poden pertànyer o no a les unitats d'ús.

Taula 2.1.2.1. Classificació d'usos de l'edifici i tipus d'unitats d'ús i recintes protegits que poden trobés per a cada ús de l'edifici.

Ús		Unitats d'ús de l'edifici	Recintes protegits de l'edifici
Residencial	Privat	Habitatge	Habitacions i estades
	Público	Habitació (incloent els seus annexos)	Habitacions Estades (menjadors, salons, biblioteques, etc.)
Sanitari	Hospitalari	Habitació (incloent els seus annexos)	Habitacions Estades (Sales d'espera, despatxos mèdics, consultes, àrees destinades al diagnòstic i tractament, etc.) Quiròfans
	Resta (centres d'assistència sanitària de caràcter ambulatori)	-	Estades (Sales d'espera, despatxos mèdics, consultes, àrees destinades al diagnòstic i tractament etc.)
Docent	-	Aules i sales de conferències (incloent els seus annexos)	Aules Estades (sales de conferència, biblioteques, despatxos, etc.)
Administratiu	-	Establiment	Estades (despatxos, oficines, sales de reunió, etc.)

Es comprovaran, per tant, els següents elements de separació:

- El tancament de façana que delimita les estades.
- La solució de les cobertes enfront de soroll procedent de l'exterior.
- Els tipus d'envans que separen els vestuaris – despatxos, despatxos - despatxos;

2.3.- EXIGÈNCIES

A continuació, es reflecteixen les diferents exigències d'aïllament acústic definides en l'apartat 2.1 del DB-HR, recollides en les següents taules:

Taula 2.1.2.4 Valors d'aïllament acústic a soroll aeri, D2m,nT,Atr, en dBA, entre un recinte protegit i l'exterior, en funció de l'índex de soroll dia, Ld.

L_d dBA	Ús de l'edifici			
	Residencial i hospitalari		Cultural, sanitari, docent, administratiu	
	Dormitoris	Estades	Estades	Aules
L_d 60	30	30	30	30
60 L_d 65	32	30	32	30
65 < L_d 70	37	32	37	32
70 < L_d 75	42	37	42	37
L_d > 75	47	42	47	42

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Taula 2.1.2.2. Exigències d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes

RECINTE EMISSOR EXTERIOR A la UNITAT D'ÚS	RECINTES D'UNA UNITAT D'ÚS		
	Recinte receptor		
	Protegit Soroll aeri, $D_{nT,A\ (dBA)}$.		Habitable Soroll aeri, $D_{nT,A}$,(dBA)
Altres recintes de l'edifici(I) si tots dos recintes no comparteixen portes o finestres	50		45
sí que comparteixen portes:	Condicions del tancament opac i de la porta o finestra $R_{A\ (dBA)}$.		
	Porta o finestra en		Tancament opac
	recinte protegit	recinte habitable (II)	
	30	20	50
(I)Sempre que aquest recinte no sigui d'instal·lacions, d'activitat o no habitable (II)Solament si es tracta d'edificis d'ús residencial (públic o privat) o hospitalari			

No hi ha exigències d'aïllament acústic a soroll aeri entre un recinte d'una unitat d'ús i un recinte no habitable.

RECINTE EMISSOR	RECINTES RECEPTORS	
	Protegit Soroll aeri, $D_{nT,A\ (dBA)}$.	Habitable Soroll aeri, $D_{nT,A}$,(dBA)
D'instal·lacions o d'activitat si tots dos recintes no comparteixen portes o finestres	55(III)	45
sí que comparteixen portes:	Condicions del tancament opac i de la porta $R_{A\ (dBA)}$.	
	Porta en recinte habitable	Tancament opac
	30	50
(III)Un recinte d'instal·lacions o d'activitat no pot tenir portes que donin accés directament als recintes protegits de l'edifici.		

Envans interior en edificis d'habitatges:	$R_{A\ \geq}$ 33 dBA
Recinte de cambra instal·lacions	$R_{A\ \geq}$ 50 dBA, per a cambra instal·lacions

Taula 2.1.2.3. Exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes entre recintes:

RECINTE EMISSOR EXTERIOR A la UNITAT D'ÚS	RECINTES D'UNA UNITAT D'ÚS	
	Recinte	
	Protegit Impactes (I) $L'_{nT,w}$ (dB)	Habitable Impactes (I) $L'_{nT,w}$ (dB)
Altres recintes de l'edifici (II)	65	-
(I)Aquesta exigència no és aplicable en el cas de recintes protegits confrontants amb una caixa d'escales. (II)Sempre que aquest recinte no sigui d'instal·lacions, d'activitat o no habitable.		

No hi ha exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes entre un recinte d'una unitat d'ús i un recinte no habitable

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

RECINTE EMISSOR	RECINTES RECEPTORS	
	Protegit Impactes(I) $L'_{nT,w}$ (dB)	Habitable Impactes(I) $L'_{nT,w}$ (dB)
D'instal·lacions o d'activitat	60	60

3.- ELECCIÓ DE L'OPCIÓ

Per a justificar l'empleno del DB-HR s'emprarà l'opció simplificada contemplada en aquest, que conté solucions que donen conformitat a les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i d'impactes.

3.1.- DEFINICIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Per a complir amb la normativa del CTE DB-HR com a mínim s'ha de col·locar en els sistemes constructius els materials que s'especifiquen a continuació.

3.1.1.- ENVANS

Les particions interiors seran d'una fulla de bloc buit de formigó d'àrids densos de 12.5 o 9 cm de gruix, realitzada amb peces de 40x20x12.5 cm aparellades i rebudes amb morter de ciment M-5, amb juntes de 1 cm de gruix, amb guarnit maestrado i arrebossat de gruix de 1.5 cm, fins i tot replanteig, anivellament i aplomat part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, considerant un 35 de pèrdues i un 305 de minvaments de morter, segons DB SE-F del CTE i NTE-RPG.

3.1.2.- FALSOS SOSTRES

En zones humides es col·loca fals sostre realitzat amb panells de 60x60cm, llis hidròfug de 8.5 kg/m² de pes, a base d'escaiola, fibra de vidre i Perlita, amb sustentació vista a base de perfil primari i secundari lacatges, rematat perimetralment amb perfil angular i suspès mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada de diàmetre 3mm.

Fals sostre realitzat amb panells de 120x60cm, llis, a base d'escaiola, fibra de vidre i Perlita, amb sustentació oculta a base de perfil primari i secundari lacatges, rematat perimetralment amb perfil angular i suspès mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada de diàmetre 3mm.

En les zones de magatzem, s'utilitzarà guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins a 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis en canvis de material, amb cantonera.

3.1.3.- FAÇANES I COBERTES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

Façanes

El nou edifici es realitzarà mitjançant tancament compost per fulla exterior de façana de dues fulles, de 14 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic calat, per revestir, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment M-5. La fulla interior de façana de dues fulles, de 7 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, amb juntes horitzontals i verticals rebuda amb morter de ciment M-5.

Amb arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical interior, al trasdós de la fulla exterior de façana amb cambra d'aire, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1. Aïllament tèrmic per l'interior de la fulla exterior, a façana de doble fulla de fàbrica per revestir, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm de gruix. Revestiment de paraments exteriors amb morter monocapa, acabat raspat, tipus OC CSIII W2, gruix 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Coberta

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte a l'hora de l'elecció del sistema de coberta han estat la zona climàtica, el grau d'impermeabilitat i recollida d'aigües pluvials, les condicions de propagació exterior i de resistència al foc i les condicions d'aïllament acústic determinats pels documents bàsics DB-HS-1 de protecció front la humitat, DB-HE-1 de Limitació de la demanda energètica i DB-SI-2 de Propagació exterior i el DB-HR de protecció enfront del soroll.

La coberta és invertida de grava i no transitable, formada per:

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent de l'1% al 5%.

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior				
Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior: FAÇANA				
Elements constructius (catàleg CTE)	Tipus	Àrea(*)(m2)	% Buits	Característiques deprojecte exigides
Part cega		129,61 = Sc	55,03%.	RA,tr(dBA)=35
Buits		71,33= Sh		RA,tr(dBA)= 29
Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior: COBERTA PLANA INVERTIDA GRAVA				
Elements constructius (catàleg CTE)	Tipus	Àrea(*)(m2)	% Buits	Característiques deprojecte exigides
Part cega		196,53 = Sc	100,00%.	RA,tr(dBA)=33
Buits		0 = Sh	0,00 %	RA,tr(dBA)= 29
Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior: COBERTA INCLINADA PANELL SANDVITX				
Elements constructius (catàleg CTE)	Tipus	Àrea(*)(m2)	% Buits	Característiques deprojecte exigides
Part cega		214,70 = Sc	100,00%.	RA,tr(dBA)=33
Buits		0 = Sh	0,00 %	RA,tr(dBA)= 29

4.- FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ SIMPLIFICADA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

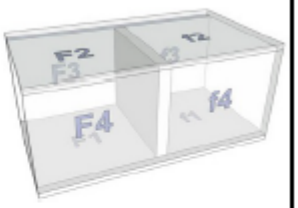
S'adjunten a continuació les fitxes justificatives de l'annex K del DB-HR on es pot comprovar que totes les solucions constructives proposades compleixen amb les exigències que estableix el Codi Tècnic, relatives a protecció contra el soroll tant interior, aeri i d'impactes entre recintes de l'edifici, com a precedent de l'exterior

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	
Autor	
Fecha	
Referencia	



Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido				Volumen	90	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)						
Suelo F1	U_BH 350 mm						
Techo F2	U_BH 350 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos)						
	Parámetros Acústicos						
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	Δ R_A (dBA)	Δ L_w (dB)
Separador	15		97	37	-	16	
Suelo F1	36	6	413	57	72	-	-
Techo F2	36	6	413	57	72	-	-
Pared F3	15	2.5	173	47		6	-
Pared F4	15	2.5	173	47		6	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido				Volumen	75	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)						
Suelo f1	U_BH 350 mm						
Techo f2	U_BH 350 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos)						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos)						
	Parámetros Acústicos						
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	Δ R_A (dBA)	Δ L_w (dB)
Separador	15		97	37	-	16	
Suelo f1	30	6	413	57	72	-	-
Techo f2	30	6	413	57	72	-	-
Pared f3	12.5	2.5	173	47		6	-
Pared f4	12.5	2.5	173	47		6	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas , puertas y lucernarios	superficie	S (m²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
Separador - Suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	6	5.8	5.8
Separador - Techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6	5.8	5.8
Separador - Pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	999	999	999
Separador - Pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	999	999	999

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	55	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	76	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	53	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	74	-	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.- CONDICIONAMENT ACÚSTIC

Quant al condicionament acústic, el DB HR estableix que ha de limitar-se el soroll reverberant de determinats recintes des de dos vessants.

Els valors mínims d'absorció acústica s'apliquen a les zones comunes d'edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari. S'entén per zona comuna, aquells recintes que donen servei a diverses unitats d'ús.

No és aplicable

6.- SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

6.1.- DADES QUE HAN D'APORTAR ELS SUBMINISTRADORS

Els subministradors dels equips i productes inclouran en la documentació dels mateixos els valors de les magnituds que caracteritzen els sorolls i les vibracions procedents de les instal·lacions dels edificis:

a) el nivell de potència acústica, LW, d'equips que produeixen sorolls estacionaris;

b) la rigidesa dinàmica, s', i la càrrega màxima, m, dels llits elàstics utilitzats en les bancades d'inèrcia;

c) l'amortiment, C, la transmissibilitat, τ, i la càrrega màxima, m, dels sistemes antivibratoris puntuals utilitzats en l'aïllament de maquinària i conductes;

d) el coeficient d'absorció acústica, α, dels productes absorbents utilitzats en conductes de ventilació i aire condicionat;

e) l'atenuació de conductes prefabricats, expressada com a pèrdua per inserció, D, i l'atenuació total dels silenciadors que estiguin interposats en conductes, o encastats en façanes o en altres elements constructius

6.2.- CONDICIONS DE MUNTATGE D'EQUIPS GENERADORS DE SOROLL ESTACIONARI

1. Els equips s'instal·laran sobre suports antivibratoris elàstics quan es tracti d'equips petits i compactes o sobre una bancada d'inèrcia quan l'equip no posseeixi una base pròpia prou rígida per a resistir els esforços causats per la seva funció o es necessiti l'alineació dels seus components, com per exemple del motor i el ventilador o del motor i la bomba.

2. En el cas d'equips instal·lats sobre una bancada d'inèrcia, tals com bombes d'impulsió, la bancada serà de formigó o acer de tal forma que tingui la suficient massa i inèrcia per a evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici han d'interposar-se elements antivibratoris.

3. Es consideren vàlids els suports antivibratoris i els connectors flexibles que compleixin la UNE 100153 IN.

4. S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida de les canonades dels equips.

5. En les xemeneies de les instal·lacions tèrmiques que portin incorporats dispositius electromecànics per a l'extracció de productes de combustió s'utilitzaran silenciadors.

6.3.- CONDUCCIONS I EQUIPAMENT

6.3.1.- HIDRÀULIQUES

1. Les conduccions col·lectives de l'edifici hauran d'anar tractades amb la finalitat de no provocar molèsties en els recintes habitables o protegits adjacents.

2. En el pas de les canonades a través dels elements constructius s'utilitzaran sistemes antivibratoris tals com maniguets elàstics estancs, conquilles, passamurs estancs i abraçadores desolidaritzadores.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3. L'ancoratge de canonades col·lectives es realitzarà a elements constructius de massa per unitat de superfície major que 150 kg/m2.

4. A les habitacions humides en els quals la instal·lació d'evacuació d'aigües estigui despenjada del forjat, ha d'instal·lar-se un sostre suspès amb un material absorbent acústic en la cambra.

5. La velocitat de circulació de l'aigua es limitarà a 1 m/s en les canonades de calefacció i els radiadors dels habitatges.

6. L'aixeteria situada dins dels recintes habitables serà de Grup II com a mínim, segons la classificació d'UNE EN 200.

7. S'evitarà l'ús de cisternes elevades de descàrrega a través de canonades i d'aixetes d'ompliment de cisternes de descàrrega a l'aire.

8. els plats de dutxa han de muntar-se interposant elements elàstics en tots els seus suports en l'estructura de l'edifici: sòls i parets. Els sistemes d'hidromassatge, hauran de muntar-se mitjançant elements de suspensió elàstica esmorteïda.

9. No han de donar-se suport els radiadors en el paviment i fixar-se a la paret simultàniament, tret que la paret estigui recolzada en el sòl flotant.

6.3.2.- AIRE CONDICIONAT.

1. Els conductes d'aire condicionat han de ser absorbents acústics quan la instal·lació ho requereixi i han d'utilitzar-se silenciadors específics.

2. S'evitarà el pas de les vibracions dels conductes als elements constructius mitjançant sistemes antivibratoris, tals com abraçadores, maniguets i suspensions elàstiques.

Amb la finalitat de limitar les molèsties acústiques generades per les xarxes de distribució de la instal·lació de climatització respecte als usuaris de l'edifici objecte del present projecte s'han triat solucions que atenuen i esmorteeixen la propagació dels sorolls, com ara sistemes antivibració, abraçadores, conductes amb llana mineral, etc.

D'altra banda, en trobar-se l'edifici en un entorn urbà consolidat amb edificacions residencials molt pròximes, es considera necessari la col·locació de sistemes d'apantallament acústic al voltant de les unitats exteriors de la instal·lació, amb l'objectiu de reduir en tot el possible les molèsties per soroll aeri als veïns.

6.3.3.- VENTILACIÓ

1. Els conductes d'extracció que discorrin dins d'una unitat d'ús han de revestir-se amb elements constructius l'índex global dels quals de reducció acústica, ponderat A, RA, sigui almenys 33 dBA,.

2. Així mateix, quan un conducte de ventilació s'adossi a un element de separació vertical se seguiran les especificacions de l'apartat 3.1.4.1.2 "Trobades amb els conductes d'instal·lacions" del DB HR.

3. En el cas que dues unitats d'ús confrontants horitzontalment compartissin el mateix conducte col·lectiu d'extracció, es compliran les condicions especificades en el DB HS3.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7.- PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

7.1.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DE PRODUCTES

1. En el plec de condicions s'indicaran les condicions particulars de control per a la recepció dels productes que formen els elements constructius, incloent els assajos necessaris per a comprovar que els mateixos reuneixen les característiques exigides en els apartats anteriors.

2. Haurà de comprovar-se que els productes rebuts:

a) corresponen als especificats en el plec de condicions del projecte;

b) disposen de la documentació exigida;

c) estan caracteritzats per les propietats exigides;

d) han estat assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o el determini el director de l'execució de l'obra, amb la freqüència establerta.

3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE.

8.- CONSTRUCCIÓ

En el projecte es definiran i justificaran les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, així com les condicions d'execució de cada unitat d'obra, amb les verificacions i controls especificats per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en aquest projecte, segons l'indicat en l'article 6 de la part I del CTE.

8.1.- EXECUCIÓ

Les obres de construcció de l'edifici s'executaran amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de la Document Bàsic HR - Protecció enfront del soroll amb comentaris HR-42 execució de l'obra, conforme a l'indicat en l'article 7 de la Part I del CTE. En el plec de condicions s'indicaran les condicions particulars d'execució dels elements constructius.

8.2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ

1. El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexos i les modificacions autoritzades pel director d'obra i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme a l'indicat en l'article 7.3 de la Part I del CTE i altra normativa vigent d'aplicació.

2. Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls establerts en el plec de condicions del projecte i amb la freqüència indicada en aquest.

3. S'inclourà en la documentació de l'obra executada qualsevol modificació que pugui introduir- se durant l'execució, sense que en cap cas deixin de complir-se les condicions mínimes assenyalades en el Document Bàsic HR- Protecció enfront del soroll.

8.3.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA

1. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la Part I del CTE.

2. En el cas que es realitzin mesuraments in situ per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es realitzaran per laboratoris acreditats i conforme al que s'estableix en les UNE- EN ISO 16283-1 i UNE-EN ISO 16283-3 per a soroll aeri, en la UNE-EN 16283-2 per a soroll d'impactes i en la UNE EN ISO 3382 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà conforme a les definicions de

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB-HR.

3. Per al compliment de les exigències del DB-HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments in situ i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB-HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació. Per al compliment de les exigències, el resultat de la mesura i la seva incertesa ha d'estar contingut dins del marge de tolerància establert pel DB-HR.

4. En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, tals com airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic enfront de soroll exterior es realitzarà amb aquests dispositius tancats.

9.- MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

1. Els edificis han de mantenir-se de tal forma que en els seus recintes es conservin les condicions acústiques exigides inicialment.

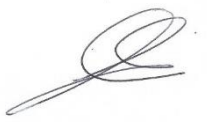
2. Quan en un edifici es realitzi alguna reparació, modificació o substitució dels materials o productes que componen els seus elements constructius, aquestes han de realitzar-se amb materials o productes de propietats similars, i de tal forma que no es menyscabin les característiques acústiques d'aquest.

3. Ha de tenir-se en compte que la modificació en la distribució dins d'una unitat d'ús, com per exemple la desaparició o el desplaçament dels envans, modifica substancialment les condicions acústiques de la unitat.

10.- ESTUDI ACÚSTIC

Al no tractar-se d'un espai amb un volum major a 350 m³ no s'ha de realitzar un estudi acústic personalitzat especial.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 12.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HE

HE 0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

1. Àmbit d'aplicació

Aquesta secció és aplicable a:

a) edificis de nova construcció;

b) intervencions en edificis existents, en els següents casos:

• Ampliacions en les quals s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o unitats d'ús sobre les quals s'intervingui, quan la superfície útil total ampliada superi els 50 m²;

• Canvis d'ús, quan la superfície útil total superi els 50 m²;

• Reformes en les quals es renovin de manera conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Les exigències derivades d'ampliacions i canvis d'ús són aplicable, respectivament, a la part ampliada i a la unitat o unitats d'ús que canvien el seu ús, mentre que en el cas de les reformes referides en aquest apartat, són aplicable al conjunt de l'edifici.

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

a) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura en què el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;

b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;

c) edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts d'aquests, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixin garantir unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a tallers i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;

d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m².

Li és aplicable el següent document, ja que es tracta d'una reforma en la qual es renovin de manera conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici. Per la qual cosa es procedirà a la justificació del HE 0 limitació del consum energètic la qual es podrà revisar en el Document Complementari i projecte parcial: Certificació energètica del projecte.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.- HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

1.- Àmbit d'aplicació

1. Aquesta secció és aplicable a:

a) edificis de nova construcció;

b) intervencions en edificis existents:

- Ampliacions;
- Canvis d'ús;
- Reformes.

2. S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

a) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura en què el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables;

b) construccions provisionals amb un termini previst d'utilització igual o inferior a dos anys;

c) edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts d'aquests, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixin garantir unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a tallers i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;

d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m².

Aquesta secció si és aplicable ja que es tracta d'una reforma. Per la qual cosa es procedirà a la justificació del HE 1 limitació del consum energètic la qual es podrà revisar en el Document Complementari i projecte parcial: Certificació energètica del projecte.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de les quals disposin els edificis seran apropiades per a aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

La justificació d'aquest apartat es troba en la justificació del RITE del projecte de Climatització, Ventilació i ACS.

(Vegeu Document: Instal·lació de ACS, Climatització i Ventilació)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HE 3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

1.- Àmbit d'aplicació

1. Aquesta secció és aplicable a les instal·lacions d'il·luminació interior en:

a) edificis de nova construcció;

b) intervencions en edificis existents amb:

- Renovació o ampliació d'una part de la instal·lació.
- Canvio d'ús característic de l'edifici.
- Canvis d'activitat en una zona de l'edifici.

Aquesta secció sí que és aplicable ja que es tracta d'una intervenció amb renovació i ampliació d'una part de la instal·lació.

2.- Caracterització de l'exigència

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

3.- Quantificació de l'exigència

3.1.- Eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació

El valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) de la instal·lació d'il·luminació no superarà el valor límit (VEEIlim) establert en la taula 3.1-HE3:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio (10)	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

3.2.- Potència instal·lada

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

La potència total de llums i equips auxiliars per superfície il·luminada (PTOT / STOT) no superarà el valor màxim establert en la Taula 3.2-HE3:

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m^2)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

3.3.- Sistemes de control i regulació

1. Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran d'un sistema de control i regulació que inclogui:

a) un sistema d'encesa i apagat manual extern al quadre elèctric, i

b) un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric.

2. En zones d'ús esporàdic (lavabos, passadissos, escales, zones de trànsit, aparcaments, etc.) el sistema de l'apartat b) es podrà substituir per una de les dues següents opcions:

- Un control d'encesa i apagat sistemàticament de detecció de presència temporitzat,
- Un sistema de temporització mitjançant polsador.

La instal·lació es compon de quadres, derivacions i lluminàries amb detectors de presència. També es defineix la instal·lació d'enllumenat d'emergència.

En aquest projecte d'edifici de vestuaris es col·locarà un sistema d'il·luminació segons figura en el projecte de BT.

(Vegeu Document: Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió i Il·luminació)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER A COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

1.- Àmbit d'aplicació

1. Les condicions establertes en aquest apartat són aplicable a:

a) Edificis de nova construcció amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l/d, calculada d'acord amb l'Annex F.

b) Edificis existents amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l/d, calculada d'acord amb l'Annex F, en els quals es reformi íntegrament, bé l'edifici en si, o bé la instal·lació de generació tèrmica, o en els quals es produeixi un canvi d'ús característic d'aquest.

c) Ampliacions o intervencions, no cobertes en el punt anterior, en edificis existents amb una demanda inicial d'ACS superior a 5.000 l/dia, que suposin un increment superior al 50% de la demanda inicial;

d) Climatitzacions de: piscines cobertes noves, piscines cobertes existents en les quals es renovi la instal·lació de generació tèrmica o piscines descobertes existents que passin a ser cobertes.

Aquesta secció sí que és aplicable ja que es tracta d'un edifici existent am una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS), superior a 100 l/d..

2.- Caracterització de l'exigència

1. Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran manera energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; ben generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

3.- Quantificació de l'exigència

3.1.- Contribució renovable mínima per a ACS i/o climatització de piscina

1. La contribució mínima d'energia procedent de fonts renovables cobrirà almenys el 70% de la demanda energètica anual per a ACS i per a climatització de piscina, obtinguda a partir dels valors mensuals, i incloent les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació. Aquesta contribució mínima podrà reduir-se al 60% quan la demanda d'ACS sigui inferior a 5000 l/d.

Es considerarà únicament l'aportació renovable de l'energia amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, o procedent de biomassa sòlida.

2. En el cas d'ampliacions i intervencions en edificis existents, contemplats en el punt 1 c) de l'àmbit d'aplicació, la contribució renovable mínima s'estableix sobre l'increment de la demanda d'ACS respecte a la demanda inicial.

3. Les fonts renovables que satisfacin la contribució renovable mínima d'ACS i/o climatització de piscina, poden estar integrades en la pròpia generació tèrmica de l'edifici o ser accessibles a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4. Les bombes de calor destinades a la producció d'ACS i/o climatització de piscina, per a poder considerar la seva contribució renovable a l'efecte d'aquesta secció, hauran de disposar d'un valor de rendiment mig estacional (SCOPdhw) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de SCOPdhw es determinarà per a la temperatura de preparació de l'ACS, que no serà inferior a 45°C.

5. La contribució renovable mínima per a ACS i/o climatització de piscines cobertes podrà substituir-se parcial o totalment per energia residual procedent equips de refrigeració, de deshumectadoras i de la calor residual de combustió del motor de bombes de calor accionades tèrmicament, sempre que l'aprofitament d'aquesta energia residual sigui efectiva i útil per a l'ACS. Únicament es prendrà en consideració l'energia obtinguda per la instal·lació de recuperadors de calor aliens a la pròpia instal·lació tèrmica de l'edifici. En el cas de recuperació d'energia residual procedent d'equips de refrigeració en edificis residencials, no es podrà comptabilitzar un aprofitament d'energia superior al 20% de l'extreta.

En el present projecte de reforma, es planteja satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària en els espais tant de la planta baixa com de la planta primera de l'edifici de vestuaris. Per a això, seguint el càlcul descrit en l'Annex F, s'obté que la demanda de referència per a Vestuaris/Dutxes col·lectives és de 21 litres/dia·persona, superior als 100 litres/dia, per la qual cosa sí que serà necessari la implantació d'equips d'energia renovable per a ACS.

La justificació d'aquest apartat es troba en la justificació del RITE del projecte de Climatització i ACS.

(Vegeu Document: Instal·lació de ACS, Climatització i Ventilació)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HE 5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

1.- Àmbit d'aplicació

1. Aquesta secció és aplicable en els següents casos:

a) Edificis de nova construcció quan superin els 1.000 m² construïts

b) Ampliacions d'edificis existents quan s'incrementi la superfície construïda en més de 1000 m²

c) Edificis existents que es reformin íntegrament, o en els quals es produeixi un canvi d'ús característic d'aquest, quan se superin els 1000 m² de superfície construïda;

Es considerarà que la superfície construïda inclou la superfície de les zones destinades a aparcament a l'interior de l'edifici i exclou les zones exteriors comunes.

2.- Caracterització de la exigència

1. Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.

La nova construcció de l'edifici de vestuaris del camp d'esports municipal d'Esparreguera compleix amb les exigències de generació mínima d'energia elèctrica d'aquest apartat.

La justificació d'aquest apartat es troba en la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió i il·luminació. (Vegeu Document: Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió i Il·luminació)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HE 6 DOTACIONS MÍNIMES PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

1.- Àmbit d'aplicació

1. Les condicions establertes en aquest apartat són aplicable a edificis que comptin amb una zona destinada a aparcament, ja sigui interior o exterior adscrita a l'edifici, en els següents suposats:

a) edificis de nova construcció;

b) edificis existents, en els següents casos:

- Canvis d'ús característic de l'edifici;
- Ampliacions, en aquells casos en els quals s'incloguin intervencions en l'aparcament i s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o unitats d'ús sobre les quals s'intervingui, sent, a més, la superfície útil ampliada superior a 50 m²;
- Reformes que incloguin intervencions en l'aparcament i en les quals es renovi més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.
- Intervencions en la instal·lació elèctrica de l'edifici que afectin més del 50% de la potència instal·lada en l'edifici abans de la intervenció, per a aquells casos en els quals l'aparcament se situï a l'interior de l'edificació, sempre que existeixi un dret per a actuar en l'aparcament per part del promotor que realitza aquesta intervenció;
- Intervencions en la instal·lació elèctrica de l'aparcament que afectin més del 50% de la potència instal·lada en el mateix abans de la intervenció;

2. S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

a) els edificis d'ús diferent del residencial privat amb una zona d'ús aparcament de 10 places o menys;

b) els edificis existents d'ús diferent al residencial privat amb una zona destinada a aparcament de 20 places o menys i els edificis existents d'ús residencial privat, quan, en tots dos casos, el cost derivat del compliment d'aquest apartat excedeixi del 7% del cost de la intervenció d'ampliació, canvi d'ús o reforma que genera l'obligació de compliment. Per a la determinació del cost de les intervencions anteriorment referides es considerarà el seu cost real i efectiu, entenent com a tal, el seu cost d'execució material;

c) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura en què el compliment de les exigències establertes en aquesta secció pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables.

Aquesta secció no és aplicable ja que es tracta d'un edifici d'ús diferent al residencial privat i no disposa d'una zona d'aparcament adscrita.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 13.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HS

HS 1 PROTECCIÓ DAVANT DE D'HUMITAT

1.- GENERALITATS

1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

Aquesta secció s'aplica als murs i els terres que estan en contacte amb el terreny i als tancamentsque estan en contacte amb l'aire exterior (façanes i cobertes) de tots els edificis inclosos a l'àmbit d'aplicació general del CTE. Les mitgeres que hagin de quedar descobertes perquè no s'ha edificat als solars confrontants o perquè la superfície d'aquestes excedeix les de les confrontants es consideren façanes. Els terres de les terrasses i els dels balcons es consideren cobertes.

La comprovació de la limitació d'humitats de condensacions superficials i intersticials s'ha de fersegons el que estableix la Secció HE-1 Limitació de la demanda energètica del DB HE Estalvi d'energia.

2.- DISSENY

2.1.- MURS

2.1.1.- GRAU D´IMPERMEABILITAT.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als murs que estan en contacte amb el terreny davant de la penetració de l'aigua del terreny i dels vessaments s'obté a la taula 2.1 en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny .

Tabla 2.1 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los muros

	Coeficiente de permeabilidad del terreno		
Presencia de agua	**$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s**	**$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s**	**$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s**
Alta	5	5	4
Media	3	2	2
Baja	1	1	1

2.1.2.- CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les condicions exigides a cada solució constructiva, en funció del tipus de mur, del tipus d'impermeabilització i del grau d'impermeabilitat, s'obtenen a la taula 2.2. Les caselles ombrejades es refereixen a solucions que no es consideren acceptables i la casella en blanc a una solució a quèno se li exigeix cap condició per als graus d'impermeabilitat corresponents.

Tabla 2.2 Condiciones de las soluciones de muro

		Muro de gravedad			*Muro flexorresistente*			*Muro pantalla*		
		Imp. interior	Imp. exterior	*Parcialmente estanco*	Imp. interior	Imp. exterior	*Parcialmente estanco*	Imp. interior	Imp. exterior	*Parcialmente estanco*
Grado de impermeabilidad	≤1	I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C1+I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C2+I2+D1+D5	C2+I2+D1+D5	
	≤2	C3+I1+D1+D3 (3)	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤3	C3+I1+D1+D3 (3)	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3 (2)	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤4		I1+I3+D1+D3	D4+V1		I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤5		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1 (1)		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En l'edifici de vestuaris objecte d'aquest projecte no procedeix la justificació d'aquest punt ja que es tracta d'una reforma de l'edifici en qüestió i no s'intervé en la fonamentació de l'actual edifici. Referent al nou mur de contenció que se situa en la zona d'escalfament que s'executarà en l'actual graderia nord s'executarà amb la següent solució:

V1: S'han de disposar obertures de ventilació a l'arrencada i la coronació de la fulla interior i ventilar-se el local on s'obren aquestes obertures amb un cabal d'almenys 0,7 l/s per cada m2 de superfície útil. Les obertures de ventilació han d'estar repartides al 50% entre la part inferior i la coronació de la fulla interior al costat del sostre, distribuïdes regularment i disposades al portell. La relació entre l'àrea efectiva total de les obertures, Ss, en cm², i la superfície del full interior, Ah, en m2, ha de complir la condició següent:

30 > hs /AS >(2.1)

La distància entre obertures de ventilació contigües no ha de ser més gran que 5 m. A més, a la zona de semisoterrani on se situen les cambres per a les instal·lacions s'executa una fonamentació amb llosa i murs de formigó armat. Aquests murs s'impermeabilitzaran per l'exteriori la solució constructiva serà I2+D1+D5

I2: La impermeabilització s'ha de fer mitjançant l'aplicació d'una pintura impermeabilitzant o mitjançant làmina. Si s'impermeabilitza exteriorment amb làmina, quan aquesta sigui adherida s'hade col·locar una capa antipunxonament a la cara exterior i quan sigui no adherida s'ha de col·locaruna capa antipunxonament en cadascuna de les seves cares. En tots dos casos, si es disposa una làmina drenant es pot suprimir la capa antipunxonament exterior. Si s'impermeabilitza mitjançantaplicacions líquides s'ha de col·locar una capa protectora a la cara exterior llevat que es col·loqui una làmina drenant en contacte directe amb la impermeabilització. La capa protectora pot estar constituïda per un geotèxtil o per morter reforçat amb una armadura.

D1: S'ha de disposar una capa drenant i una capa filtrant entre el mur i el terreny o, quan hi ha unacapa d'impermeabilització, entre aquesta i el terreny. La capa drenant pot estar constituïda per unalàmina drenant, grava, una fàbrica de blocs d'argila porosos o un altre material que produeixi el mateix efecte.

D5: S'ha de disposar una xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja a les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar el mur i s'ha de connectar a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la reutilització posterior.

2.1.3.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les decontinuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

2.1.3.1.- TROBADES DEL MUR AMB LES FAÇANES

Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, a les arrencades de les façanes sobre aquest, l'impermeabilitzant s'ha de prolongar més de 15 cm per sobre del nivell del sòl exterior i la rematadasuperior de l'impermeabilitzant s'ha de fer segons el que descriu l'apartat 2.4. 4.1.2 o disposar un sòcol segons el que descriu l'apartat 2.3.3.2.

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, així com les de continuïtat o discontinuïtat, corresponents al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

2.1.3.4.- PAS DE CONDUCTES

Els passatubs han de disposar-se de manera que entre ells i els conductes hi hagi una folgança quepermeti les toleràncies d'execució i els possibles moviments diferencials entre el mur i el conducte.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El conducte s'ha de fixar al mur amb elements flexibles.

S'ha de disposar un impermeabilitzant entre el mur i el passatubs i s'ha de segellar la folgança entreel passatubs i el conducte amb un perfil expansiu o un màstic elàstic resistent a la compressió.

2.1.3.5.- CANTONADES I RACONS

S'ha de col·locar a les trobades entre dos plans impermeabilitzats una banda o capa de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant utilitzat d'una amplada de 15 cm com a mínim i centrada a l'aresta.

Quan les bandes de reforç s'apliquin abans que l'impermeabilitzant del mur han d'anar adherides al suport prèvia aplicació d'una imprimació.

2.1.3.6.- JUNTES

A les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb làminas'han de disposar els elements següents (Vegeu la figura 2.2):

a. quan la junta sigui estructural, un cordó de farciment compressible i compatiblequímicament amb la impermeabilització;
b. segellat de la junta amb una massilla elàstica;
c. pintura d'imprimació a la superfície del mur estesa en una amplada de 25 cm com a mínimcentrada a la junta;
d. una banda de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant amb una armadura defibra de polièster i d'una amplada de 30 cm com a mínim centrada a la junta;
e. l'impermeabilitzant del mur fins a la vora de la junta;
f. una banda de terminació de 45 cm d'amplada com a mínim centrada a la junta, del mateixmaterial que la de reforç i adherida a la làmina.

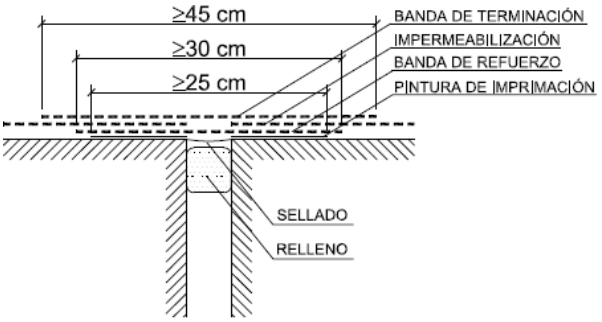


Figura 2.2 Ejemplo de junta estructural

A les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb productes líquids s'han de disposar els elements següents:

a. quan la junta sigui estructural, un cordó de farciment compressible i compatible químicament amb la impermeabilització;
b. segellat de la junta amb una massilla elàstica;
c. la impermeabilització del mur fins a la vora de la junta;
d. una banda de reforç d'una amplada de 30 cm com a mínim centrada a la junta i del mateixmaterial que l'impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster o una banda de làmina impermeable.

En el cas de murs formigonats in situ, tant si estan impermeabilitzats amb làmina o amb producteslíquids, per a la impermeabilització de les juntes verticals i horitzontals, s'ha de disposar una bandaelàstica embeguda als dos testers d'ambdós costats de la junta.

Les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat s'han de segellar amb morter hidròfug de baixa retracció o amb un segellant a base de poliuretà.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.2.- SÒLS

2.2.1.- GRAU D´IMPERMEABILITAT.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny davant de la penetració de l'aigua d'aquest i dels vessaments s'obté a la taula 2.3 en funció de la presència d'aigua determinada d'acord amb 2.1.1 i del coeficient de permeabilitat del terreny.

Tabla 2.3 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los suelos

	Coeficiente de permeabilidad del terreno	
Presencia de agua	**Ks>10^{-5} cm/s**	**Ks≤10^{-5} cm/s**
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

Per a un sol amb coeficient de permeabilitat de Ks ≤ 10-5 m/seg. i una presència d'aigua considerada BAIXA, s'adopta un grau d'impermeabilitat exigible de valor 1.

2.2.2.- CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les condicions exigides a cada solució constructiva, en funció del tipus de mur, del tipus de sòl, deltipus d'intervenció al terreny i del grau d'impermeabilitat, s'obtenen a la taula 2.4. Les caselles ombrejades es refereixen a solucions que no es consideren acceptables i les caselles en blanc a solucions a les quals no se'ls exigeix cap condició per als graus d'impermeabilitat corresponents.

Tabla 2.4 Condiciones de las soluciones de suelo

		Muro flexorresistente o de gravedad								
		Suelo elevado			*Solera*			*Placa*		
		Sub-base	*Inyecciones*	Sin intervención	*Sub-base*	*Inyecciones*	Sin intervención	*Sub-base*	*Inyecciones*	Sin intervención
Grado de impermeabilidad	≤1			V1		D1	C2+C3+D1		D1	C2+C3+D1
	≤2	C2		V1	C2+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1	C2+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1
	≤3	I2+S1+S3+V1	I2+S1+S3+V1	I2+S1+S3+V1+D3+D4	C1+C2+C3+I2+D1+D2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I2+D1+D2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I2+D1+D2+S1+S2+S3	C1+C2+I2++D1+D2+S1+S2+S3
	≤4	I2+S1+S3+V1	I2+S1+S3+V1+D4		C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I1+I2+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3
	≤5	I2+S1+S3+V1+D3	I2+P1+S1+S3+V1+D3		C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P1+P2+S1+S2+S3		C2+C3+D1+D2+I2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P1+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I1+I2+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3

		Muro pantalla								
		Suelo elevado			*Solera*			*Placa*		
		Sub-base	*Inyecciones*	Sin intervención	*Sub-base*	*Inyecciones*	Sin intervención	*Sub-base*	*Inyecciones*	Sin intervención
Grado de impermeabilidad	≤1			V1		D1	C2+C3+D1			C2+C3+D1
	≤2			V1	C2+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1	C2+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1
	≤3	S3+V1	S3+V1	S3+V1	C1+C2+C3+D1+P2+S2+S3	C1+C2+C3+D1+P2+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D4+P2+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+D4+P2+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+P2+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+P2+S2+S3
	≤4	S3+V1	D4+S3+V1	D3+D4+S3+V1	C2+C3+D1+S2+S3	C2+C3+D1+S2+S3	C1+C3+I1+D2+D3+P1+S2+S3	C2+C3+S2+S3	C2+C3+D1+D2+S2+S3	C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+S2+S3
	≤5	S3+V1	D3+D4+S3+V1		C2+C3+D1+P2+S2+S3	C2+C3+D1+P2+S2+S3	C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S2+S3	C2+C3+P2+S2+S3	C2+C3+D1+D2+P2+S2+S3	C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S2+S3

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

En el cas que ens ocupa estem davant d'una solució constructiva de sòl elevat, sense intervenció sobre el terreny i amb un grau d'impermeabilitat requerit de 1. Com no tenim murs en contacte amb el terreny, traiem les condicions de la taula de murs flexorresistents o de gravetat.

Les condicions de solució per al terra són V1

V1 -L'espai existent entre el terra elevat i el terreny s'ha de ventilar cap a l'exterior mitjançant obertures de ventilació repartides al 50% entre dues parets enfrontades, disposades regularment ial portell. La relació entre l'àrea efectiva total de les obertures, Ss, en cm2, i la superfície del sòl elevat, As, en m2 ha de complir la condició:

$$30 > \frac{Ss}{As} > 10$$

La distància entre obertures de ventilació contigües no ha de ser més gran que 5 m.

Per al terra situat al semisoterrani de les cambres d'instal·lacions en estar en contacte amb elterreny es col·locarà una solució constructiva C2+C3+D1

C2: Quan el sòl es construeixi in situ cal utilitzar formigó de retracció moderada.

C3: S'ha de realitzar una hidrofugació complementària del sòl mitjançant l'aplicació d'un producte líquid colmatador de porus sobre la superfície acabada.

D1: S'ha de disposar una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota el terra. En cas que s'utilitzi com a capa drenant un encatxat, s'ha de disposar una làmina de polietilè per sobre d'ella.

2.2.3.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS.

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les decontinuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

2.2.3.1.- TROBADES DEL TERRA AMB ELS MURS.

En els casos establerts a la taula 2.4 la trobada s'ha de fer de la manera detallada a continuació.

Quan el terra i el mur siguin formigonats in situ, excepte en el cas de murs pantalla, s'ha de segellarla junta entre tots dos amb una banda elàstica embeguda a la massa del formigó a banda i banda de la junta.

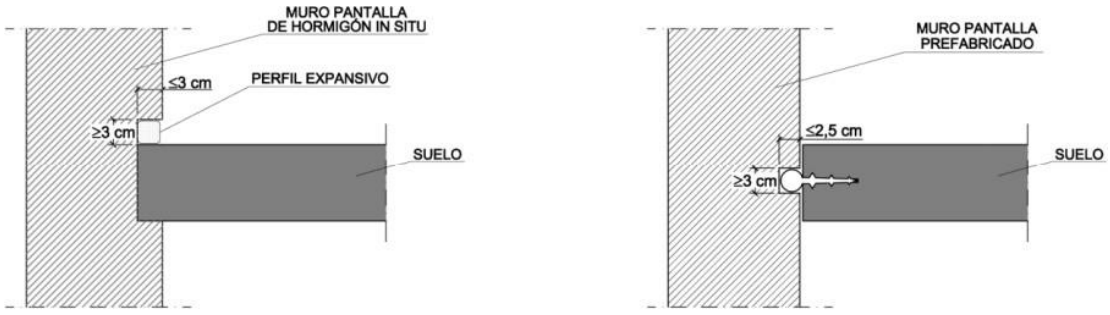


Figura 2.3 Ejemplos de encuentro del suelo con un muro

2.2.3.2.- TROBADES ENTRE TERRES I PARTICIONS INTERIORS.

Quan el sòl s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no s'ha de recolzar sobre la capa d'impermeabilització, sinó sobre la capa de protecció.

2.3.- FAÇANES

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.1.- GRAU D´IMPERMEABILITAT.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes davant de la penetració de les precipitacions s'obté a la taula 2.5 en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i del grau d'exposició al vent corresponent al lloc d'ubicació de l'edifici. Aquests paràmetres es determinen de la manerasegüent:

a. la zona pluviomètrica de mitjanes s'obté de la figura 2.4;
b. El grau d'exposició al vent s'obté a la taula 2.6 en funció de l'alçada de coronació de l'edificisobre el terreny,

Tabla 2.5 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a las fachadas

		Zona pluviométrica de promedios				
		I	II	III	IV	V
Grado de exposición al viento	V1	5	5	4	3	2
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

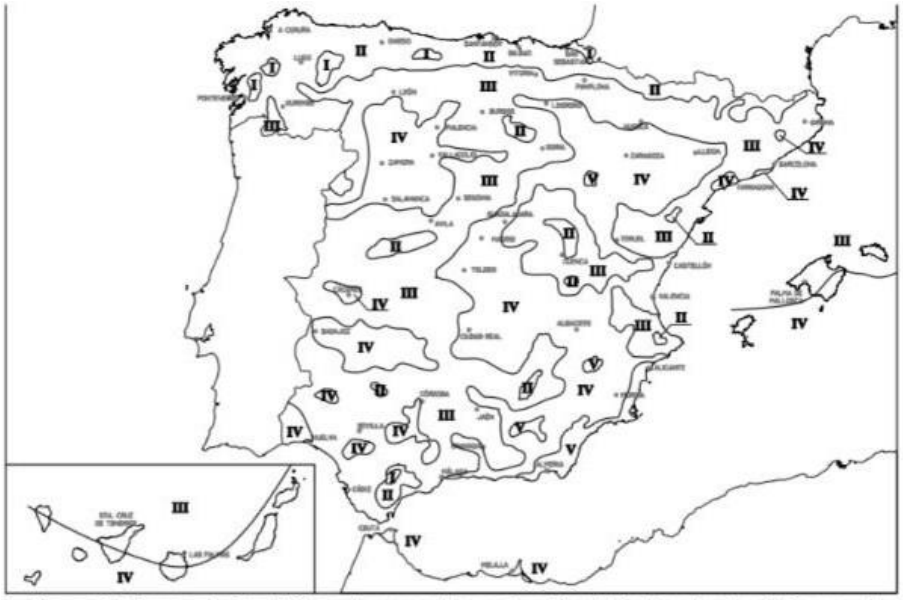


Figura 2.4 *Zonas pluviométricas de promedios* en función del *índice pluviométrico anual*

Tabla 2.6 Grado de exposición al viento

		Clase del entorno del edificio					
		E1			E0		
		Zona eólica			*Zona eólica*		
		A	B	C	A	B	C
Altura del edificio en m	≤15	V3	V3	V3	V2	V2	V2
	16 - 40	V3	V2	V2	V2	V2	V1
	41 – 100 (1)	V2	V2	V2	V1	V1	V1

(1) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.

De la zona eòlica corresponent al punt d'ubicació, obtinguda de la figura 2.5,

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Figura 2.5 *Zonas eólicas*

De la classe de l'entorn en què està situat l'edifici que serà E0 quan es tracti d'un terreny tipus I, II o III i E1 en els altres casos, segons la classificació establerta al DB SE:

- Terreny tipus I: Vora del mar o d'un llac amb una zona clar d'aigua a la direcció del vent d'una extensió mínima de 5 km.
- Terreny tipus II: Terreny rural pla sense obstacles ni arbratge d'importància.
- Terreny tipus III: Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats com ara arbres o construccions petites.
- Terreny tipus IV: zona urbana, industrial o forestal.
- Terreny tipus V: Centres de negoci de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.

En el nostre cas l'edifici es troba a Esparreguera, a zona pluviomètrica III, a zona eòlica C, el tipus de terreny és IV i per tant la classe de l'entorn és E1, i l'alçada de l'edifici és <15m, per això que, el grau d'exposició al vent és V3, i el grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes és 2.

2.3.2.- CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les condicions exigides a cada solució constructiva en funció de l'existència o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat s'obtenen a la taula 2.7. En alguns casos, aquestes condicionssón úniques i en altres es presenten conjunts optatius de condicions.

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

Grado de impermeabilidad	Con *revestimiento exterior*	Sin *revestimiento exterior*
≤1	R1+C1[(1)]	C1[(1)]+J1+N1
≤2		B1+C1+J1+N1 / C2+H1+J1+N1 / C2+J2+N2 / C1[(1)]+H1+J2+N2
≤3	R1+B1+C1 / R1+C2	B2+C1+J1+N1 / B1+C2+H1+J1+N1 / B1+C2+J2+N2 / B1+C1+H1+J2+N2
≤4	R1+B2+C1 / R1+B1+C2 / R2+C1[(1)]	B2+C2+H1+J1+N1 / B2+C2+J2+N2 / B2+C1+H1+J2+N2
≤5	R3+C1 / B3+C1 / R1+B2+C2 / R2+B1+C1	B3+C1

d. [(1)] Cuando la fachada sea de una sóla hoja, debe utilizarse C2.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es consideren dos tipus de revestiments verticales:

Enrajolat amb junta mínima (1.5-3 mm) realitzat amb taulell monocolor de 20x20 cm, col·locat amb morter de ciment i rejuntada amb morter de juntes cimentós millorat, en banys.

Guarnit maestreat, i arrebossat, realitzat amb pasta de guix YG/L sobre paraments verticals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humitejat del suport.

Revestiment a base de pintura plàstica acrílica mat per a la protecció i decoració de superfícies en interior i exterior, amb resistència a la llum solar, transpirable i impermeable, amb acabat mat, en color blanc, sobre superfície vertical de maó, guix o morter de ciment, previ escatat de petites adherències i imperfeccions, mà de fons amb pintura plàstica diluïda molt fina, empastat de faltes i dues mans d'acabat.

Per tant, la solució constructiva de la façana per a un grau d'impermeabilitat 2 i sense revestimentexterior és R1+C1.

A continuació, es descriuen les condicions agrupades en blocs homogenis. A cada bloc el nombre de la denominació de la condició indica el nivell de prestació de tal manera que un nombre més gran correspon a una prestació millor, per la qual cosa qualsevol condició pot substituir a la taula les que tinguin el nombre de denominació més petit de el mateix bloc.

R) Resistència a la filtració del revestiment exterior:

R1 -El revestiment exterior ha de tenir almenys una resistència mitjana a la filtració. Es considera que proporcionen aquesta resistència els següents:

- revestiments continus de les característiques següents:
  - gruix comprès entre 10 i 15 mm, excepte els acabats amb una capa plàstica prima;
  - adherència al suport suficient per garantir-ne l'estabilitat;
  - permeabilitat al vapor suficient per evitar-ne el deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal;
  - adaptació als moviments del suport i comportament acceptable davant de la fissuració;
  - quan es disposa a façanes amb l'aïllant per l'exterior del full principal, compatibilitat química amb l'aïllant i disposició d'una armadura constituïda per una malla de fibra de vidre o polièster.

C) Composició del full principal:

C1 -Cal utilitzar almenys un full principal de gruix mitjà. Es considera com a tal una fàbrica agafadaamb morter de:

- ½ peu de maó ceràmic, que ha de ser perforat o massís quan no hi hagi revestiment exterior o quan hi hagi un revestiment exterior discontinu o un aïllant exterior fixats mecànicament;
- 12 cm de bloc ceràmic, bloc de formigó o pedra natural.

2.3.3.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, així com les de continuïtat o discontinuïtat relatives al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.3.1.- JUNTES DE DILATACIÓ.

S'han de disposar juntes de dilatació al full principal de manera que cada junta estructural coincideixi amb una i que la distància entre juntes de dilatació contigües sigui com a màxim la que figura a la taula 2.1 Distància entre juntes de moviment de fàbriques sustentades del DBSE -F Seguretat estructural: Fàbrica.

Taula 2.1. Distància entre juntes de moviments de fàbriques sustentades

Tipus de fàbrica			Distància entre les juntes(m)
de pedra natural			30
de peces de formigó cel·lular en autoclau			22
de peces de formigó ordinari			20
de pedra artificial			20
de peces d'àrid lleuger (excepte pedra tosca o argila expandida)			20
de peces de formigó lleuger de pedra tosca o argila expandida			15
de maó ceràmic	Retracció final del **morter**(mm/m)	Expansió final per humitat de la peça ceràmica(mm/m)	
	≤ 0,15	≤ 0,15	30
	≤ 0,20	≤ 0,30	20
	≤ 0,20	≤ 0,50	15
	≤ 0,20	≤ 0,75	12
	≤ 0,20	≤ 1,00	8

A les juntes de dilatació de la fulla principal s'ha de col·locar un segellant sobre un farciment introduït a la junta. S'han de fer servir farcits i segellants de materials que tinguin una elasticitat i una adherència suficients per absorbir els moviments del full previstos i que siguin impermeables iresistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant ha de ser major o igual que 1 cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplada ha d'estar compresa entre 0,5 i 2. En façanes arrebossades s'ha d'enrasar amb el parament de la fulla principal sense enfocar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques a les juntes de dilatació,

El revestiment exterior ha d'estar proveït de juntes de dilatació de manera que la distància entre juntes contigües sigui suficient per evitar-ne l'esquerdament.

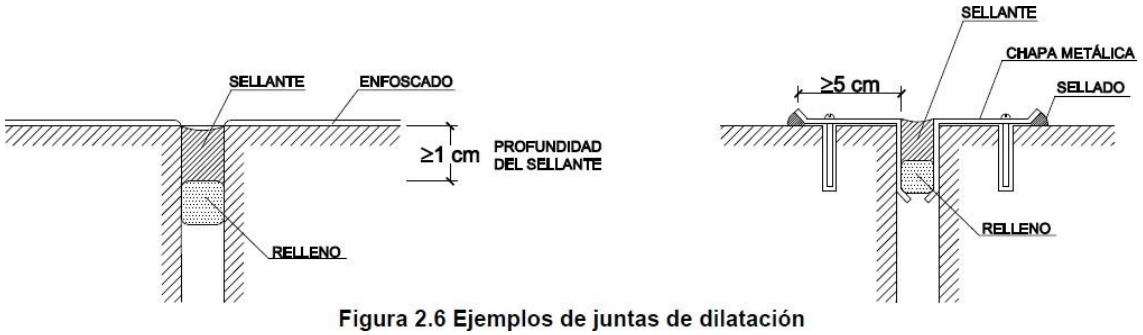


Figura 2.6 Ejemplos de juntas de dilatación

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.3.2.- Arrencada de la façana des de la fonamentació.

S'ha de disposar una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per sobre del nivell del terra exterior per evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, per protegir-la de les esquitxades, s'ha de disposar un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del sòl exterior que cobreixi l'impermeabilitzant del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana, i segellar-se la unió amb la façana a la part superior, o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte (Vegeu la figura 2.7).

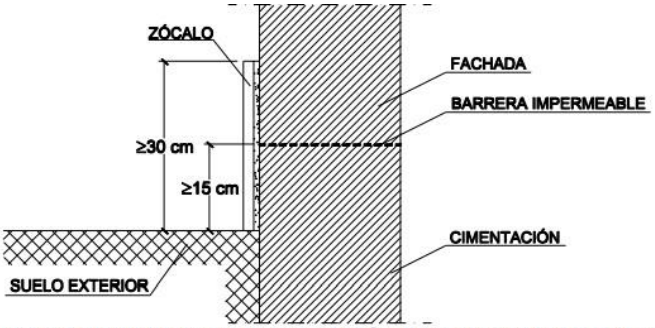


Figura 2.7 Ejemplo de arranque de la fachada desde la cimentación

Quan no sigui necessària la disposició del sòcol, la rematada de la barrera impermeable a l'exteriorde la façana s'ha de fer segons el que descriu l'apartat 2.4.4.1.2 o disposant-ne un segellat.

2.3.3.3.- TROBADES DE LA FAÇANA AMB ELS FORJATS.

Quan el full principal estigui interromput pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, cal adoptar una de les dues solucions següents (Vegeu la figura 2.8):

a. disposició d'una junta de desolidarització entre el full principal i cada forjat per sota d'aquests deixant una folgança de 2 cm que s'ha d'emplenar després de la retracció del full principal amb un material l'elasticitat del qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat i protegir-se de la filtració amb un goteró;
b. reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element fins a 15 cm per sobre del forjat i 15 cm per sota de la primera filada de la fàbrica.

Quan en altres casos es disposi una junta de desolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment esmentades.

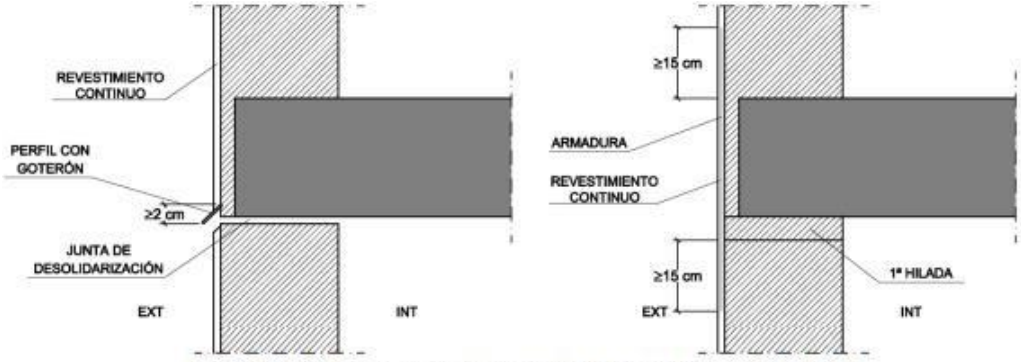


Figura 2.8 Ejemplos de encuentros de la fachada con los forjados

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.3.4.- TROBADES DE LA FAÇANA AMB ELS PILARS.

Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, en el cas de façana amb revestiment continu, aquest s'ha de reforçar amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que el sobrepassin 15 cm per ambdós costats.

Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor espessor que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, cal disposar d'una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte (Vegeu la figura 2.9).

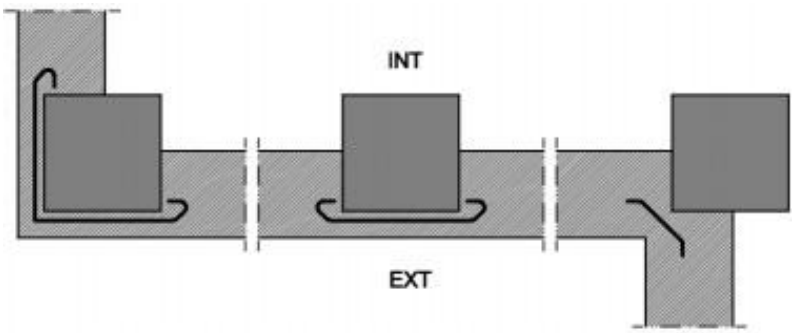


Figura 2.9 Ejemplo de encuentro de la fachada con los pilares

2.3.3.5.- TROBADES DE LA CAMBRA D'AIRE VENTILADA AMB ELS FORJATS I LESLLINDES.

Quan la càmera quedi interrompuda per un forjat o una llinda, s'ha de disposar un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada.

Com a sistema de recollida d'aigua cal utilitzar un element continu impermeable (làmina, perfil especial, etc.) disposat al llarg del fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de manera quela vora superior estigui situada com a mínim a 10 cm del fons i almenys 3 cm per sobre del punt més alt del sistema d'evacuació (vegeu la figura 2.10). Quan es disposi una làmina, aquesta s'ha d'introduir a la fulla interior en tot el gruix.

Per a l'evacuació cal disposar un dels sistemes següents:

a. un conjunt de tubs de material estanc que condueixin l'aigua a l'exterior, separats 1,5 m com a màxim (vegeu la figura 2.10);
b. un conjunt de nafres de la primera filada desproveïdes de morter, separades 1,5 m com a màxim, al llarg de les quals es prolonga fins a l'exterior l'element de recollida disposat al fons de lacambra

Figura 2.10 Ejemplo de encuentro de la cámara con los forjados

2.3.3.6.- TROBADA DE LA FAÇANA AMB LA FUSTERIA.

Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan reculades respecte del parament exterior de la façana, s'ha de disposar precerco i s'ha de col·locar una barrera impermeable a les brancals

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

entre la fulla principal i el precerco, o si s'escau el cèrcol , perllongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11).

S'ha de segellar la junta entre el setge i el mur amb un cordó que ha d'estar introduït en un llaguejat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre dues vores paral·leles.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

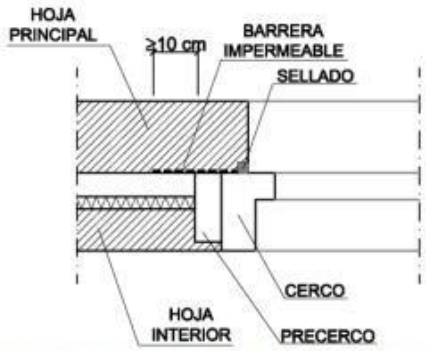


Figura 2.11 Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería

Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, s'ha de rematar l'ampit amb un aiguamoll per evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja que hi arribi i evitar que arribila part de la façana immediatament inferior a aquest i disposar-se un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o adoptar-se solucions que produeixin els mateixos efectes.

L'abocador ha de tenir un pendent cap a l'exterior de 10º com a mínim, ha de ser impermeable o disposar-se sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part del darrere i per ambdós costats de l'abocada i que tingui un pendent cap a l'exterior de 10º com amínim. L'abocador ha de disposar d'un goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i el seu lliurament lateral a la brancal ha de ser de 2 cm com a mínim (Vegeu la figura 2.12).

La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma per no crear a través d'ella un pont cap a la façana.

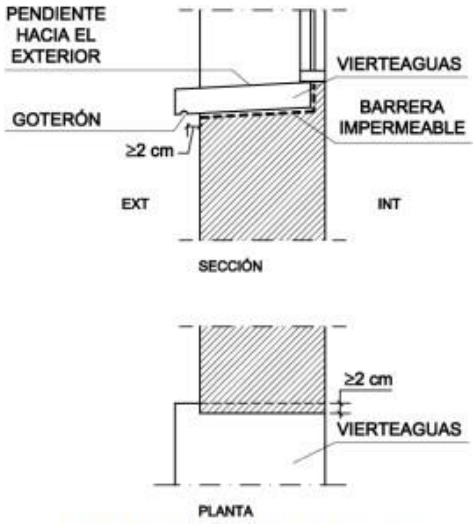


Figura 2.12 Ejemplo de vierteaguas

2.3.3.7.- AMPITS I REMATS SUPERIORS DE LES FAÇANES.

Els ampits s'han de rematar amb albardilles per evacuar l'aigua de pluja que arribi a la part superiori evitar que arribi a la part de la façana immediatament inferior o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Les albardilles han de tenir una inclinació de 10º com a mínim, han de disposar de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de l'ampit almenys 2 cm i han de ser impermeables o s'han de disposar sobre una barrera impermeableque tingui un pendent cap a l'exterior de 10 º com a mínim. S'han de disposar juntes de dilatació cada dues peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin ceràmiques. Les juntes entre les albardilles s'han de fer de manera que siguin impermeables amb un segellat adequat.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.3.8.- ANCORATGES A LA FAÇANA.

Quan els ancoratges d'elements com baranes o pals es realitzin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana s'ha de fer de tal manera que s'impedeixi l'entrada d'aigua mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o un altre element que produeixi el mateix efecte.

2.3.3.9.- RÀFECS I CORNISES

Els ràfecs i les cornises de constitució contínua han de tenir un pendent cap a l'exterior per evacuarl'aigua de 10º com a mínim i els que sobresurtin més de 20 cm del pla de la façana han de:

a. ser impermeables o tenir la cara superior protegida per una barrera impermeable, per evitar que l'aigua es filtri a través seu;
b. disposar a la trobada amb el parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt almenys 15 cm i la rematada superior dels quals es resolgui de forma similar a la descrita a l'apartat 2.4.4.1.2, per evitar que l'aigua es filtri a la trobada i en la rematada;
c. disposar d'un goteró a la vora exterior de la cara inferior per evitar que l'aigua de pluja evacuada arribi a la façana per la part immediatament inferior.

En cas que no s'ajustin a les condicions abans exposades, cal adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.

La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma per no crear a través d'ella un pont cap a la façana.

2.4.- COBERTES

2.4.1.- GRAU D´IMPERMEABILITAT.

Per a les cobertes, el grau d'impermeabilitat exigit és únic i independent de factors climàtics. Qualsevol solució constructiva assoleix aquest grau d'impermeabilitat sempre que es compleixin lescondicions indicades a continuació.

2.4.2.- CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les cobertes han de disposar dels elements següents:

a. un sistema de formació de pendents quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el seu suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i d'impermeabilització que s'utilitzarà;
b. una barrera contra el vapor immediatament per sota de l'aïllant tèrmic quan, segons el càlcul descrit a la secció HE1 del DB "Estalvi d'energia", es prevegi que es produeixin condensacions en aquest element;
c. una capa separadora sota l'aïllant tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles;
d. un aïllant tèrmic, segons es determini a la secció HE1 del DB "Estalvi d'energia";
e. una capa separadora sota la capa d'impermeabilització, quan cal evitar el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits;
f. una capa d'impermeabilització quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el sistema de formació de pendents no tingui el pendent exigit a la taula 2.10 o el solapament de les peces de la protecció sigui insuficient;
g. una capa separadora entre la capa de protecció i la capa d'impermeabilització, quan
   i. cal evitar l'adherència entre les dues capes;
   ii. la impermeabilització tingui una resistència petita al punxonament estàtic;
   iii. s'utilitzi com a capa de protecció paviment flotant col·locat sobre suports, grava, una capa de rodament de formigó, una capa de rodament d'aglomerat asfàltic disposada sobre una capa

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

de morter o terra vegetal; en aquest darrer cas, a més, s'ha de disposar immediatament per sobre de la capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant; en el cas d'utilitzar-se grava la capa separadora ha de ser antipunxonant;

h. una capa separadora entre la capa de protecció i l'aïllant tèrmic, quan
   i. s'utilitzi terra vegetal com a capa de protecció; a més, s'ha de disposar immediatament per sobre d'aquesta capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant;
   ii. la coberta sigui transitable per a vianants; en aquest cas la capa separadora ha de ser antipunxonant;
   iii. s'utilitzi grava com a capa de protecció; en aquest cas, la capa separadora ha de ser filtrant, capaç d'impedir el pas d'àrids fins i antipunxonant;
i. una capa de protecció, quan la coberta sigui plana, llevat que la capa d'impermeabilització sigui autoprotegida;
j. una teulada, quan la coberta sigui inclinada, llevat que la capa d'impermeabilització sigui autoprotegida;
k. un sistema d'evacuació d'aigües, que pot constar de canalons, embornals i sobreeixidors, dimensionat segons el càlcul descrit a la secció HS 5 del DB-HS.

La coberta es construirà mitjançant una solució de coberta invertida.

Coberta plana invertida, formada per la formació de pendents, capa separadora sota impermeabilització, impermeabilització bicapa no adherida, capa separadora sota aïllament, aïllament tèrmic, capa separadora sota protecció i la capa de protecció

2.4.3.- CONDICIONS DELS COMPONENTS.

2.4.3.1.- SISTEMA DE FORMACIÓ DE ARRACADES.

El sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per al rebut o fixacióde la resta de components.

Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió d'aquest impermeabilitzant.

El sistema de formació de pendents a cobertes planes ha de tenir un pendent cap als elements d'evacuació d'aigua inclosa dins els intervals que figuren a la taula 2.9 en funció de l'ús de la cobertai del tipus de protecció.

Tabla 2.9 Pendientes de cubiertas planas

Uso		Protección	Pendiente en %
Transitables	Peatones	Solado fijo	1-5 (1)
		Solado flotante	1-5
	Vehículos	Capa de rodadura	1-5 (1)
No transitables		Grava	1-5
		Lámina autoprotegida	1-15
Ajardinadas		Tierra vegetal	1-5

2.4.3.2.- AÏLLANT TÈRMIC.

El material de l'aïllant tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar alsistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques.

Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, tots dos materials hande ser compatibles; en cas contrari, s'ha de disposar una capa separadora entre ells.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Quan l'aïllant tèrmic es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte ambl'aigua, aquest aïllant ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.

2.4.3.3.- CAPA D´IMPERMEABILITZACIÓ.

Quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta s'ha d'aplicar i fixar d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu.

Es poden fer servir els materials especificats a continuació o un altre material que produeixi elmateix efecte.

2.4.3.3.1.- IMPERMEABILITZACIÓ AMB MATERIALS BITUMINOSOS I BITUMINOSOS MODIFICATS.

Les làmines poden ser d'oxiasfalt o de betum modificat.

Quan el pendent de la coberta sigui més gran que 15%, s'han d'utilitzar sistemes fixatsmecànicament.

Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, cal utilitzar sistemes adherits.

Quan es vulgui independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per millorar l'absorció de moviments estructurals, cal utilitzar sistemes no adherits.

Quan s'utilitzin sistemes no adherits, cal emprar una capa de protecció pesada.

2.4.3.5.- CAPA DE PROTECCIÓ.

Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per contrarestar la succió del vent.

Es poden fer servir els materials següents o un altre material que produeixi el mateix efecte:

a. quan la coberta no sigui transitable, grava, paviment fix o flotant, morter, teules i altres materials que conformin una capa pesada i estable.
b. quan la coberta sigui transitable per a vianants, paviment fix, flotant o capa de rodament.

2.4.3.5.1.- CAPA DE GRAVA.

La grava pot ser solta o aglomerada amb morter.

La grava solta només es pot fer servir en cobertes el pendent de les quals sigui menor que el 5 %.

La grava ha d'estar neta i no té substàncies estranyes. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i32 mm i ha de formar una capa l'espessor de la qual sigui igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establirel llast de grava adequat a cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte pera cobertes transitables per tal de facilitar el trànsit a la coberta per fer les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

2.4.3.5.2.- ENRAJOLAT FIX.

El paviment fix pot ser dels materials següents: rajoles rebudes amb morter, capa de morter, pedranatural rebuda amb morter, formigó, llamborda sobre llit de sorra, morter filtrant, aglomerat asfàltic o altres materials de característiques anàlogues.

El material que es faci servir ha de tenir una forma i unes dimensions compatibles amb el pendent.Les peces no s'han de col·locar a os.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.4.4.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS.

2.4.4.1.- COBERTES PLANES.

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les decontinuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

2.4.4.1.1.- UNTES DE DILATACIÓ.

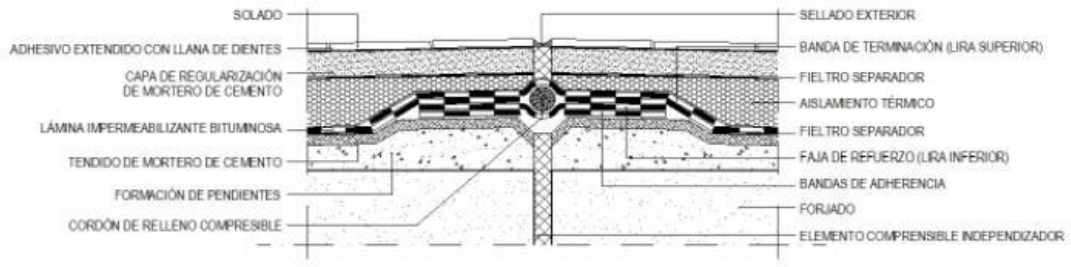
S'han de disposar juntes de dilatació de la coberta i la distància entre juntes de dilatació contigüesha de ser com a màxim 15 m. Sempre que hi hagi una trobada amb un parament vertical o una junta estructural s'ha de disposar una junta de dilatació coincidint-hi. Les juntes han d'afectar lesdiferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de lesjuntes de dilatació han de ser roms, amb un angle de 45º aproximadament, i l'amplada de la junta ha de ser més gran que 3 cm.

Quan la capa de protecció sigui de paviment fix, s'han de disposar juntes de dilatació. Aquestes juntes han d'afectar les peces, el morter de subjecció i la capa de seient del paviment i s'han de disposar de la manera següent:

a. coincidint amb les juntes de la coberta;
b. al perímetre exterior i interior de la coberta i a les trobades amb paraments verticals i elements passants;
c. en quadrícula, situades a 5 m com a màxim en cobertes no ventilades i a 7,5 m coma màxim en cobertes ventilades, de manera que les dimensions dels draps entre les juntesguardin com a màxim la relació 1:1,5.

A les juntes s'ha de col·locar un segellant disposat sobre un farcit introduït al seu interior. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

S'adjunta detall de segellat de les juntes dilatació de coberta:



2.4.4.1.2.- ROBADA DE LA COBERTA AMB UN PARAMENT VERTICAL.

La impermeabilització s'ha de prolongar pel parament vertical fins a una alçada de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta (vegeu la figura 2.13).

La trobada amb el parament s'ha de fer arrodonint-se amb un radi de curvatura de 5 cm aproximadament o aixamfranant-se una mesura anàloga segons el sistema d'impermeabilització.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

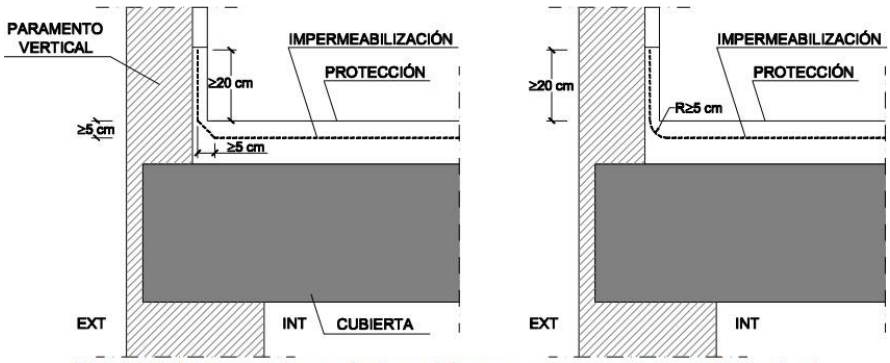


Figura 2.13 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

Perquè l'aigua de les precipitacions o la que llisqui pel parament no es filtri per la rematada superiorde la impermeabilització, aquesta rematada s'ha de fer d'alguna de les formes següents o de qualsevol altra que produeixi el mateix efecte:

a. mitjançant una frega de 3 x 3 cm com a mínim en què s'ha de rebre la impermeabilització amb morter en bisell formant aproximadament un angle de 30º amb l'horitzontal i arrodonint-se l'aresta del parament;
b. mitjançant una reculada la profunditat de la qual respecte a la superfície externa del parament vertical ha de ser més gran que 5 cm i l'altura de la qual sobre la protecció dela coberta ha de ser més gran que 20 cm;
c. mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys a la part superior, que serveixi de base a un cordó de segellat entre el perfil i el mur. Si a la part inferior no porta pestanya, l'aresta ha de ser arrodonida per evitar que es pugui fer malbé la làmina.

2.4.4.1.3.- TROBADA DE LA COBERTA AMB LA VORA LATERAL.

La trobada es realitzarà mitjançant la forma següent:

a. perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front de l'aler o el parament;

2.4.4.1.4.- TROBADA DE LA COBERTA AMB UN EMBORNAL O UN CANALÓ.

L'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior.

L'embornal o el canaló ha d'estar proveït d'un element de protecció per retenir els sòlids que puguinobturar la baixant. A cobertes transitables aquest element ha d'estar enrasat amb la capa de protecció i en cobertes no transitables, aquest element ha de sobresortir de la capa de protecció.

L'element que serveix de suport de la impermeabilització s'ha de rebaixar al voltant dels embornals o en tot el perímetre dels canalons (vegeu la figura 2.14) prou perquè després d'haver-se disposat l'impermeabilitzant segueixi existint un pendent adequat en el sentit de l'evacuació .

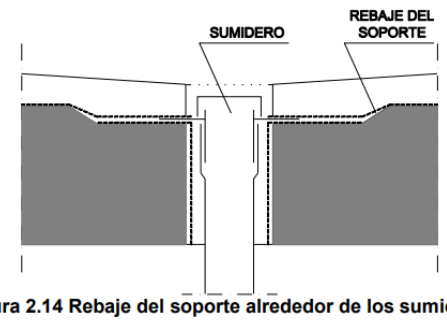


Figura 2.14 Rebaje del soporte alrededor de los sumideros

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de l'impermeabilitzant amb l'embornal o el canaló ha de ser estanca.

Quan l'embornal es disposi a la part horitzontal de la coberta, s'ha de situar separat 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta.

La vora superior de l'embornal ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. 8. Quan l'embornal es disposi en un parament vertical, l'embornal ha de tenir secció rectangular. S'ha de disposar un impermeabilitzant que cobreixi l'ala vertical, que s'estengui fins a 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta i la rematada superior de la qual es faci segons el que descriul'apartat 2.4.4.1.2.

Quan es disposi un canaló la vora superior ha de quedar per sota del nivell d'escorriment de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.

Quan el canaló es disposi a la trobada amb un parament vertical, l'ala del canaló de la part de la trobada ha d'ascendir pel parament i s'ha de disposar una banda impermeabilitzant que cobreixi lavora superior de l'ala, de 10 cm com a mínim d'amplada centrada sobre aquesta vora resolta segonsel que descriu l'apartat 2.4.4.1.2.

2.4.4.1.5.- SOBREEIXIDORS

A les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el seu perímetre, s'hande disposar sobreeixidors en els casos següents:

a) Quan a la coberta hi hagi una sola baixant;
b) Quan es prevegi que, si se n'obtura una baixant, a causa de la disposició de les baixantso dels faldons de la coberta, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants;
c) Quan l'obturació d'una baixant pugui produir una càrrega a la coberta que comprometi l'estabilitat de l'element que serveix de suport resistent.

La suma de les àrees de les seccions dels sobreeixidors ha de ser igual o més gran que la suma de les de baixants que evacuen l'aigua de la coberta o de la part de la coberta a què serveixin.

El sobreeixidor s'ha de disposar a una alçada intermèdia entre la del punt més baix i la del més alt del lliurament de la impermeabilització al parament vertical (Vegeu la figura 2.15) i en tot cas a unnivell més baix de qualsevol accés a la coberta.

El sobreeixidor ha de sobresortir 5 cm com a mínim de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

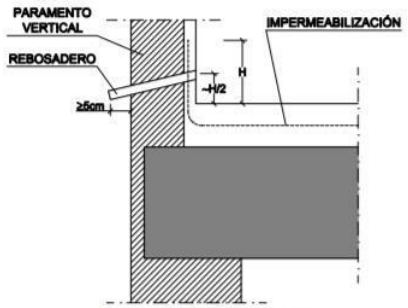


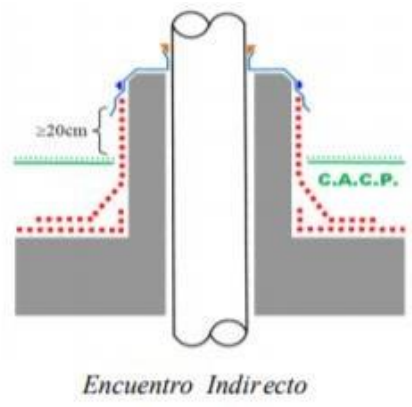
Figura 2.15 Rebosadero

2.4.4.1.6.- TROBADA DE LA COBERTA AMB ELEMENTS PASSANTS

Els elements passants s'han de situar separats 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals i dels elements que sobresurtin de la coberta.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

S'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han de pujar per l'element passant 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.



Encuentro Indirecto

2.4.4.1.7.- ANCORATGE D'ELEMENTS.

Els ancoratges d'elements s'han de fer d'una de les maneres següents:

a. sobre un parament vertical per sobre de la rematada de la impermeabilització;
b. sobre la part horitzontal de la coberta de forma anàloga a l'establerta per a lestrobades amb elements passants o sobre una bancada recolzada a la mateixa.

2.4.4.1.8.- RACONS I CANTONS.

Als racons i les cantonades s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situfins a una distància de 10 cm com a mínim des del vèrtex format pels dos plans que conformen el racó o la cantonada i el pla de la coberta.

2.4.4.1.9.- ACCESSOS I OBERTURES.

Els accessos i les obertures situats en un parament vertical es realitzaran de la manera següent:

a. disposant un desnivell de 20 cm d'alçada com a mínim per sobre de la protecció dela coberta, protegit amb un impermeabilitzant que el cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una alçada de 15 cm com a mínim per sobre del desnivell esmentat;

Els accessos i les obertures situats al parament horitzontal de la coberta s'han de fer disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínimi impermeabilitzat segons el que descriu l'apartat 2.4.4.1.2 .

4.- PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ.

4.1.- CARACTERÍSTIQUES EXIGIBLES ALS PRODUCTES

4.1.1.- INTRODUCCIÓ

El comportament dels edificis davant de l'aigua es caracteritza mitjançant les propietats hídriquesdels productes de construcció que componen els tancaments.

Els productes per a aïllament tèrmic i els que formen el full principal de la façana es defineixen mitjançant les propietats següents:

a. l'absorció d'aigua per capil·laritat [g/(m2 .s 0,5) o g/(m2 .s)];
b. la succió o taxa d'absorció d'aigua inicial [kg/(m2 .min)];
c. l'absorció a l'aigua a llarg termini per immersió total (% o g/cm3).

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els productes per a la barrera contra el vapor es defineixen mitjançant la resistència al pas del vapord'aigua (MN·s/g o m2·h·Pa/mg).

Els productes per a la impermeabilització es defineixen mitjançant les propietats següents, en funció del seu ús:

a. estanquitat;
b. resistència a la penetració de arrels;
c. envelliment artificial per exposició perllongada a la combinació de radiacióultraviolada, elevades temperatures i aigua;
d. resistència a la fluència (ºC);
e. estabilitat dimensional (%);
f. envelliment tèrmic (ºC);
g. flexibilitat a baixes temperatures (ºC);
h. resistència a la càrrega estàtica (kg);
i. resistència a la càrrega dinàmica (mm);
j. allargament al trencament (%);
k. resistència a la tracció (N/5cm).

4.1.2.- COMPONENTS DE LA FULLA PRINCIPAL DE FAÇANES.

Quan el full principal sigui de maó o de bloc sense revestiment exterior, els maons i els blocs hande ser caravista.

4.2.- CONTROL DE RECEPCIÓ A L'OBRA DE PRODUCTES.

En el plec de condicions del projecte s'han d'indicar les condicions de control per a la recepció dels productes, incloent-hi els assaigs necessaris per comprovar que aquests reuneixen les característiques exigides als apartats anteriors.

Cal comprovar que els productes rebuts:

a. corresponen als especificats al plec de condicions del projecte;
b. disposen de la documentació exigida;
c. estan caracteritzats per les propietats exigides;
d. han estat assajats, quan així s'estableixi al plec de condicions o ho determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establerta.

Al control s'han de seguir els criteris indicats a l'article 7.2 de la part I del CTE

5.- CONSTRUCCIÓ.

5.1.- EXECUCIÓ

Les obres de construcció de l'edifici, en relació amb aquesta secció, s'executaran amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de la obra, d'acord amb el que indica l'article 7 de lapart I del CTE. Al plec de condicions s'han d'indicar les condicions d'execució dels tancaments.

5.1.1.- MURS

5.1.1.1.- CONDICIONS DELS PASSATUBS

Els passatubs han de ser estancs i prou flexibles per absorbir els moviments previstos

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.1.1.2.- CONDICIONS DE LES LÀMINES IMPERMEABLES.

Les làmines s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que es trobin dins dels marges prescritsa les especificacions d'aplicació corresponents.

Les làmines s'han d'aplicar quan el mur estigui prou sec d'acord amb les especificacions d'aplicació corresponents.

Les làmines s'han d'aplicar de manera que no entrin en contacte materials incompatiblesquímicament.

A les unions de les làmines s'han de respectar els solapaments mínims prescrits en lesespecificacions d'aplicació corresponents.

El parament on s'aplicarà la làmina no ha de tenir rebaves de morter a les fàbriques de maó o blocs ni cap ressalt de material que pugui suposar risc de punxonament.

Quan s'utilitzi una làmina impermeabilitzant adherida s'han d'aplicar imprimacions prèvies i quan s'utilitzi una làmina impermeabilitzant no adherida s'han de segellar els solapaments.

Quan la impermeabilització es faci per l'interior, cal col·locar bandes de reforç en els canvis dedirecció.

5.1.1.3.- CONDICIONS DEL REVESTIMENT HIDRÒFUG DE MORTER.

El parament on s'aplica el revestiment ha d'estar net.

S'han d'aplicar almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i el gruix total no ha de sermés gran que 2 cm.

No s'ha d'aplicar el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0ºC ni quan se'nprevegi un descens per sota d'aquest valor en les 24 hores posteriors a la seva aplicació.

A les trobades s'han de solapar les capes del revestiment almenys 25 cm.

5.1.1.5.- CONDICIONS DEL SEGELLAT DE JUNTES.

5.1.1.5.1.- MASSILLES A BASE DE POLIURETÀ.

En juntes més grans de 5 mm s'ha de col·locar un farciment d'un material no adherent a la massillaper limitar-ne la profunditat.

La junta ha de tenir com a mínim una profunditat de 8 mm. L'amplada màxima de la junta no ha de ser més gran que 25 mm.

5.1.1.5.2.- MASSILLES A BASE DE SILICONES.

En juntes més grans de 5 mm cal col·locar un farciment d'un material no adherent a la massilla per

obtenir la secció adequada.

5.1.2.- SÒLS

5.1.2.1.- CONDICIONS DELS PASSATUBS.

Els passatubs han de ser flexibles per absorbir els moviments previstos i estancs.

5.1.2.2.- CONDICIONS DE LES LÀMINES IMPERMEABILITZANTS.

Les làmines s'han d'aplicar en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

Les làmines s'han d'aplicar quan el sòl estigui prou sec d'acord amb les especificacions d'aplicació corresponents.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les làmines s'han d'aplicar de manera que no entrin en contacte materials incompatiblesquímicament.

S'han de respectar a les unions de les làmines els solapaments mínims prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

La superfície on s'aplicarà la impermeabilització no ha de presentar algun tipus de ressalt dematerials que puguin suposar un risc de punxonament.

S'han d'aplicar imprimacions sobre els formigons de regulació o neteja i les fonamentacions en cas d'aplicar làmines adherides i en el perímetre de fixació en cas d'aplicar làmines no adherides.

A l'aplicació de les làmines impermeabilitzants s'han de col·locar bandes de reforç en els canvis de direcció.

5.1.2.3.- CONDICIONS DE LES ARQUETES.

S'han de segellar totes les tapes d'arquetes al mateix marc mitjançant bandes de cautxú o similarsque permetin el registre.

5.1.2.4.- CONDICIONS DEL FORMIGÓ DE NETEJA.

El terreny inferior de les soleres i plaques drenades s'ha de compactar i tenir com a mínim unpendent de l'1%.

Quan s'hagi de col·locar una làmina impermeabilitzant sobre el formigó de neteja del sòl o de la fonamentació, la superfície del formigó s'ha d'aplanar

5.1.3.- FAÇANES.

5.1.3.1.- CONDICIONS DEL FULL PRINCIPAL.

Quan el full principal sigui de maó, s'han de submergir en aigua breument abans de la seva col·locació, excepte els maons hidrofugats i aquells la succió dels quals sigui inferior a 1 kg/(m2

.min) segons l'assaig descrit a UNE EN-772 11:2001 i UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Quans'utilitzin juntes amb resistència a la filtració alta o mitjana, el material constituent de la fulla s'ha d'humitejar abans de col·locar-se.

S'han de deixar enjarges a totes les filades de les trobades i els cantons per travar la fàbrica.

Quan el full principal no estigui interromput pels pilars, l'ancoratge d'aquest full als pilars s'ha de fer de manera que no s'hi produeixin esquerdaments. Quan s'executi el full principal cal evitar-ne l'adherència amb els pilars.

Quan el full principal no estigui interromput pels forjats l'ancoratge d'aquest full als forjats, s'ha de fer de manera que no s'hi produeixin esquerdaments. Quan s'executi el full principal cal evitar-ne l'adherència amb els forjats.

5.1.3.2.- CONDICIONS DEL REVESTIMENT INTERMEDI.

S'ha de disposar adherit a l'element que serveix de suport i aplicar-se uniformement sobre aquest.

5.1.3.3.- CONDICIONS DE L'AÏLLANT TÈRMIC.

S'ha de col·locar de forma contínua i estable.

Quan l'aïllant tèrmic sigui a base de panells o mantes i no empleni la totalitat de l'espai entre les dues fulles de la façana, l'aïllant tèrmic s'ha de disposar en contacte amb la fulla interior i s'han d'utilitzar elements separadors entre la fulla exterior i l'aïllant.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.1.3.4.- CONDICIONS DE LA CÀMERA D'AIRE VENTILADA.

Durant la construcció de la façana s'ha d'evitar que caiguin runes, rebaves de morter i brutícia a lacambra d'aire ia les nafres que s'utilitzin per ventilar-les.

5.1.3.5.- CONDICIONS DEL REVESTIMENT EXTERIOR.

S'ha de disposar adherit o fixat a l'element que serveix de suport.

5.1.3.6.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS.

Les juntes de dilatació s'han d'executar aplomades i s'han de deixar netes per a l'aplicació del farciment i del segellat

5.1.4.- COBERTES.

5.1.4.1.- CONDICIONS DE LA FORMACIÓ DE PENDENTS.

Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la superfície ha de ser uniforme i neta.

5.1.4.2.- CONDICIONS DE LA BARRERA CONTRA EL VAPOR.

La barrera contra el vapor ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllant tèrmic.

S'ha d'aplicar en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

5.1.4.3.- CONDICIONS DE L'AÏLLANT TÈRMIC.

S'ha de col·locar de forma contínua i estable.

5.1.4.4.- CONDICIONS DE LA IMPERMEABILITZACIÓ.

Les làmines s'han d'aplicar en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

Quan s'interrompin els treballs cal protegir adequadament els materials.

La impermeabilització s'ha de col·locar en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent.

Les diferents capes de la impermeabilització s'han de col·locar a la mateixa direcció ja cobreixjuntes.

Els cavalcaments han de quedar a favor del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els deles fileres contigües.

5.2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ.

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els annexos i les modificacions autoritzats pel director d'obra i les instruccions del director de l'execucióde l'obra, d'acord amb el que indica l'article 7.3 de la part I del CTE i la resta de normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls i amb la seva freqüència establerta al plec de condicions del projecte.

Qualsevol modificació que es pugui introduir durant l'execució de l'obra quedarà a la documentació de l'obra executada sense que en cap cas deixin de complir-se les condicions mínimes assenyaladesen aquest document bàsic.

5.3.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Al control se seguiran els criteris indicats a l'article 7.4 de la part I del CTE. En aquesta secció del DB no es prescriuen proves finals.

6.- MANTENIMENT I CONSERVACIÓ.

S'han de fer les operacions de manteniment que, juntament amb la seva periodicitat, s'inclouen a la taula 6.1 i les correccions pertinents en cas que es detectin defectes.

Taula 6.1. Operacions de manteniment.

	Operació	Periodicitat
Murs	Comprovació del funcionament correcte dels canals i baixants d'evacuació dels murs parcialment estancs.	1 any
	Comprovació que les obertures de ventilació de la cambra dels murs parcialment estancs no estan obstruïdes	1 any
	Comprovació de l'estat de la impermeabilització interior	1 any
Sòls	Comprovació de l'estat de neteja de la xarxa de drenatge i d'evacuació	1 any
	Neteja de les arquetes	1 any
	Comprovació de l'estat de les bombes de buidatge, incloent-hi les de reserva, si hagués calgut la seva implantació per poder garantir eldrenatge	1 any
	Comprovació de la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes	1 any
Façanes	Comprovació de l'estat de conservació del revestiment: possible aparició de fissures, despreniments, humitats i taques	3 anys
	Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars	3 anys
Cobertes	Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions, al full principal	5 anys
	Comprovació de l'estat de neteja de les nafres o de les obertures de ventilació de la càmera	10 anys
	Neteja dels elements de desguàs (embornals, canalons i sobreeixidors) i comprovació del seu funcionament correcte	1 any
	Recol·locació de la grava	1 any
	Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada	3 anys
	Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars	3 anys

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat no és aplicable al nostre projecte ja que no es tracta d'un edifici d'habitatges.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.

L'edifici té ús de pública concurrència (dotacional de pública concurrència) i no disposa d'aparcament i garatge interior per la qual cosa no és aplicable aquest apartat.

Per a l'edifici caldrà ajustar-se al que estableix la justificació del RITE.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

A l'edifici objecte d'aquest projecte és aplicable aquest apartat per tractar-se d'una reforma.

La justificació del compliment d'aquest apartat es troba al Document 6.2 Instal·lació de fontaneria i sanejament.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES.

A l'edifici objecte d'aquest projecte és aplicable aquest apartat per tractar-se d'una reforma.

La justificació del compliment d'aquest apartat es troba al Document 6.2 Instal·lació de fontaneriai sanejament.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HS 6 PROTECCIÓ DAVANT DE L'EXPOSICIÓ DE RADÓ.

Aquest apartat és objecte d'estudi en ubicar-se al municipi d'Esparreguera, i figurar a la llista de l'apèndix B: Classificació de municipis en funció del potencial de radó.

3.- VERIFICACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Per verificar el compliment del nivell de referència als edificis ubicats en els termes municipals inclosos a l'apèndix B, en funció de la zona a què pertanyi el municipi s'han d'implementar les solucions següents, o altres que proporcionin un nivell de protecció anàleg o superior :

a) Als municipis de zona I, es disposarà una barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1, entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, que limiti el pas dels gasos provinents del terreny.

Alternativament, podreu disposar entre el terreny i els locals habitables de l'edifici una cambra d'aire destinada a mitigar l'entrada del gas radó a aquests locals. En aquest cas, la cambra d'aire ha d'estar ventilada segons les indicacions que conté l'apartat 3.2 i separada dels locals habitables mitjançant un tancament sense esquerdes, fissures o discontinuïtatsentre els elements i els sistemes constructius que puguin permetre el pas del radó.

b) Als municipis de zona II, es disposarà una barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1 juntament amb un sistema addicional que podrà ser:
   i) Un espai de contenció ventilat amb les característiques indicades a l'apartat3.2, situat entre el terreny i els locals a protegir, per mitigar l'entrada de radó provinent del terreny als locals a habitables mitjançant ventilació natural o mecànica;
   ii) O bé, un sistema de despressurització del terreny amb les característiques indicades a l'apartat 3.3, que permeti extreure els gasos continguts al terreny limítrof a l'edifici.

Aquest projecte se situa al municipi d'Esparreguera, pertanyent a la província de Barcelona. I es classifica segons la taula de l'apèndix B com un municipi de la zona I.

3.1.- BARRERA DE PROTECCIÓ

3.1.1.- CARACTERÍSTIQUES DE LA BARRERA

La barrera de protecció serà tot aquell element que limiti el pas dels gasos provinents del terreny l'efectivitat dels quals es pugui demostrar.

La barrera podrà dimensionar-se segons el que descriu l'apartat 3.1.2, si bé, es consideren vàlides (i no cal procedir al seu càlcul) les barreres tipus làmina amb un coeficient de difusió davant del radó menor que 10-11 m2/si un gruix mínim de 2 mm.

La barrera de protecció presentarà a més les següents característiques:

a) Tenir continuïtat: juntes i trobades segellades;
b) Tenir segellades les trobades amb els elements que la interrompin, com ara passosde conduccions o similars;
c) Les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera han de ser estanques i estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic;
d) No presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny;
e) Tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les condicions i elmanteniment previst.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En aquest projecte s'executarà una barrera de protecció davant del radó sobre forjat sanitari del magatzem, en terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 200 Bq/m3, amb làmina de betum aditivat amb plastòmer APP, LA-30-AL, amb armadura de alumini, de superfície no protegida, i coeficient de difusió davant del gas radó 1 x 10-13 m2/s, no adherida.

3.1.2.- DIMENSIONAT DE LA BARRERA

La barrera tindrà un gruix i un coeficient de difusió tals que l'exhalació de radó prevista a través seu sigui inferior a l'exhalació límit (E_{lim}).

L'exhalació límit (E_{lim}) es determina mitjançant la següent expressió:

$Elim = Cd \cdot Q / A$ **[Bq/m2 ·h]**

Sent:

Cd la concentració de disseny, que es correspon amb el 10% del nivell de referència [Bq/m3];

Q el cabal de ventilació del local a protegir [m3/h]. En cas que se'n desconegui el valor de ventilació, espot considerar un cabal de càlcul corresponent a 0,1 renovacions/hora;

A la superfície de la barrera[m2].

$Elim$ = 200 · 0,10/ 1171,82 = 0,017 [Bq/m2 · h]

3.2.- ESPAI DE CONTENCIÓ VENTILAT

L'espai de contenció estarà constituït per una cambra d'aire, podent ser vertical o horitzontal en funció del tancament a protegir, o per un local no habitable. Aquest espai disposarà en tot cas de ventilació natural o mecànica.

Per assegurar la ventilació, l'espai de contenció s'ha de connectar amb l'exterior mitjançant obertures de ventilació que cal mantenir lliures d'obstruccions.

Per a la ventilació natural d'una cambra d'aire horitzontal, llevat que es compti amb estudis específics que permetin una altra distribució, les obertures de ventilació es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, i l'àrea del conjunt d'obertures d'almenys 10 cm² per metre lineal del perímetre de la càmera. En el cas de superfícies de menys de 100 m², les obertures podran disposar-se a la mateixa façana sempre que cap punt de cambra va donar més de 10 m d'alguna. Si hi ha obstacles a la lliure circulació de l'aire a l'interior de la cambra, es disposaran obertures que la permetin.

Per a la ventilació natural d'una cambra d'aire vertical, llevat que es compti amb estudis específicsque permetin una altra distribució, es disposaran obertures de ventilació a la part superior d'aquesta cambra, col·locades de manera propera a la cara exterior del mur a protegir, de maneraque el conjunt d'obertures sigui d'almenys 10 cm² per metre lineal.

En el cas de fer servir locals no habitables com a espais de contenció, es considera que la ventilació necessària establerta pel DB HS3 o pel RITE, segons correspongui, és suficient.

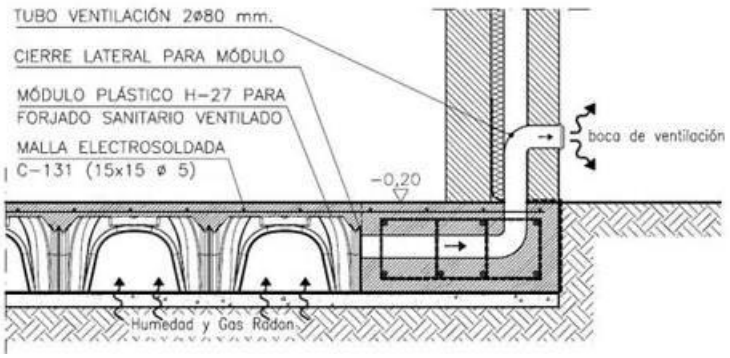
En el cas d'edificis existents en què no hi hagi càmera d'aire es podrà implementar una càmera que,encara que no tingui les mateixes característiques de la càmera descrita anteriorment, millori la protecció davant del radó. En aquest cas, la càmera podria construir-se per l'interior del tancamenten contacte amb el terreny, havent de ser contínua i abastant tota la superfície a protegir. A més, haureu d'estar comunicada amb l'exterior i disposar d'una alçada o gruix d'almenys 5 cm.

L'eficàcia de la solució s'haurà de comprovar experimentalment amb mesuraments de concentracióde radó posteriors a la intervenció segons l'apèndix C.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Quan no es compleixin les condicions necessàries per a l'establiment de ventilació natural o es consideri necessari augmentar l'eficàcia de la instal·lació en cas que els mesuraments de concentració de radó posteriors a la intervenció no ofereixin valors acceptables, es disposaran extractors mecànics. En aquest cas, les obertures es dimensionaran segons les característiques específiques de la cambra i les obertures d'admissió se situaran tan lluny com sigui possible de l'obertura d'extracció per facilitar la ventilació de l'espai. Les boques d'expulsió estaran situades d'acord amb el que especifica l'apartat 3.2.1 del DB HS3, excepte el que fa referència a la disposicióa coberta, que es considera opcional.

En aquest projecte, s'executarà un forjat sanitari en el magatzem mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI. Mitjançant la correcta ventilació del forjat sanitari s'aconsegueix eliminar la humitat i el gas radó que s'hi acumula; les sortides de ventilació es disposen a les façanes de l'edifici, instal·lant una malla antinsectes i reixetes que amaguen els tubs.



3.3.- DESPRESSURITZACIÓ DEL TERRENY

El sistema de despressurització del terreny es configurarà mitjançant una xarxa d'elements de captació, formada per arquetes o tubs perforats instal·lada en una capa de farciment granular que afavoreixi la circulació de l'aire, situada sota l'edifici, connectada a un conducte d'extracció i un sistema d'extracció mecànica.

Les boques d'expulsió estaran situades d'acord amb allò especificat a l'apartat 3.2.1 del DB HS3. Encas que no fos possible la seva disposició a coberta s'hauran de complir almenys la resta de condicions descrites en aquest apartat.

En cas d'intervencions en edificis existents, si no és possible la instal·lació del sistema sota l'edifici accedint des de la solera o des de l'exterior, es podrà instal·lar de forma perimetral al terreny exterior al costat de l'edifici. En qualsevol cas caldrà un estudi específic de la fonamentació i la circulació de l'aire sota l'edifici.

Si la capa de farciment no és contínua sota el sòl a conseqüència de la presència d'obstacles com puguin ser parts de la fonamentació, cal facilitar aquesta continuïtat mitjançant l'obertura de buitsals obstacles o, si això no fos possible, situant elements de captació a cadascuna de les diferents zones.

En el cas de murs, es pot utilitzar un sistema similar adaptat a les circumstàncies particulars dels mateixos.

L'eficàcia del sistema s'haurà de comprovar experimentalment amb mesuraments de concentracióde radó posteriors a la intervenció segons l'apèndix C.

Quan es consideri necessari augmentar l'eficàcia de la instal·lació al casc que aquests mesurementsno ofereixin valors acceptables, es podrà incrementar el cabal d'extracció, introduir-se nous elements de captació o altres solucions.

4.- PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

4.1.- CARACTERÍSTIQUES EXIGIBLES ALS PRODUCTES

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

De manera general, tots els materials que s'utilitzaran en els sistemes de protecció davant del radóhan de complir les condicions següents:

a) El que especifica els apartats anteriors;
b) El que especifica la legislació vigent;
c) Que siguin capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

4.2.- CONTROL DE RECEPCIÓ A L'OBRA DE PRODUCTES

En el plec de condicions del projecte s'han d'indicar les condicions particulars de control per a la recepció dels productes, incloent-hi els assaigs necessaris per comprovar que aquests reuneixen lescaracterístiques exigides als apartats anteriors.

Cal comprovar que els productes rebuts:

a) Corresponen als especificats al plec de condicions del projecte;
b) Disposen de la documentació exigida;
c) Estan caracteritzats per les propietats exigides;
d) Han estat assajats, quan així s'estableixi al plec de condicions o ho determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establerta.

Al control s'han de seguir els criteris indicats a l'article 7.2 de la Part I del CTE.

5.- CONSTRUCCIÓ

En el projecte s'han de definir i justificar les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, així com les condicions d'execució de cada unitat d'obra, amb les verificacions i els controls especificats per comprovar-ne la conformitat amb el que indica aquest projecte, segons hoindicat a l'article 6 de la Part I del CTE.

5.1.- EXECUCIÓ

Les obres de construcció de l'edifici, en relació amb aquesta secció, s'han d'executar amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de bona pràctica constructiva ia les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, d'acord amb el que indica l'article 7 de la Part I del CTE. Al plec de condicions s'han d'indicar les condicions particulars d'execució dels sistemes de protecció davant del radó.

5.1.1.- BARRERA TIPUS LÀMINA

La barrera es col·locarà sobre una superfície neta i uniforme, de manera que no es produeixin fissures que permetin l'entrada del gas radó.

Quan la làmina es col·loqui sobre el terreny o sobre una capa de material granular, cal garantir la uniformitat i neteja de la superfície de seient, assegurant l'absència d'elements que puguin fer malbé la barrera. Per això caldrà disposar una capa de formigó de neteja o morter de calç hidràulic.

Si la barrera no té característiques d'antipunxonament es col·locaran capes de protecció antipunxonament.

La barrera es reforçarà a les cantonades, els racons els punts en què travessa els murs, en el pas de conduccions i en altres punts febles en què es pugui preveure una reducció de les seves propietats,llevat que en les especificacions de la barrera es estableixin condicions particulars.

Les trobades amb altres elements, els punts de pas de conduccions, els solapaments i les unions entre diferents parts de la barrera se segellaran convenientment segons les especificacions de la barrera per evitar les discontinuïtats entre els diferents trams. El segellat s'ha de fer amb productes que garanteixin l'estanquitat

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

al gas radó, com ara pintures aïllants, recobriments de capes plàstiques, massilles flexibles, perfils de goma o una altra solució que produeixi el mateix efecte.

La barrera horitzontal s'haurà de prolongar pels paraments verticals (murs, façanes) fins a 20 cm per sobre de la cota exterior del terreny.

Els pous de registre, arquetes de presa, buits o patinets en contacte amb el terreny i tots aquells elements que suposin una discontinuïtat de la barrera, seran en la mesura del possible estancs als gasos i es realitzaran:

a) Amb formigó armat impermeable a l'aigua;
b) Amb una capa de material impermeable a l'aigua; o
c) Disposa d'una barrera davant del radó.

5.1.2.- CAMBRA D'AIRE HORITZONTAL VENTILADA

En el cas de cambra d'aire horitzontal la superfície del terreny sota la cambra és convenient que disposi duna capa de formigó de neteja.

5.1.3.- CAMBRA D'AIRE VERTICAL VENTILADA

Com a càmera d'aire vertical ventilada es podria considerar una càmera bufa exterior o un pati anglès continus, encara que no estiguin totalment oberts per la part superior.

5.1.4.- SISTEMES DE DESPRESSURITZACIÓ

Els elements de captació, tant arquetes com tubs perforats, s'han de situar centrats en l'espessor de la capa de rebliment especificada a l'apartat 3.3, perquè s'utilitzi tota la superfície en l'extraccióde l'aire.

Quan s'aboqui directament el formigó de la solera sobre la capa de farciment, aquesta es protegirà,per exemple, mitjançant una capa de tèxtil, per evitar que els seus buits se saturin, així com que s'inutilitzin les arquetes o els tubs perforats.

5.2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El control de l'execució de les obres s'ha de fer d'acord amb les especificacions del projecte, els annexos i les modificacions autoritzats pel director d'obra i les instruccions del director de l'execucióde l'obra, d'acord amb el que indica l'article 7.3 de la Part I del CTE i la resta de normativa vigent d'aplicació.

S'ha de comprovar que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls i amb la seva freqüència establerta al plec de condicions del projecte.

Qualsevol modificació que es pugui introduir durant l'execució de l'obra ha de quedar a la documentació de l'obra executada sense que en cap cas deixin de complir-se les condicions mínimes assenyalades en aquesta secció.

5.3.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Al control s'han de seguir els criteris indicats a l'article 7.4 de la Part I del CTE.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6.- MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

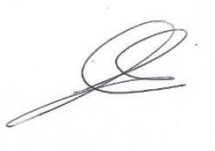
Les operacions necessàries durant la vida dels sistemes de protecció davant del radó per assegurar- ne el funcionament, augmentar-ne la fiabilitat i prolongar-ne la durada, s'englobaran en un pla de manteniment.

S'han de fer almenys les operacions de manteniment que, juntament amb la seva periodicitat, s'inclouen a la taula 6.1 i les correccions pertinents en cas que es detectin defectes. A més, s'han de seguir les especificacions concretes dels materials i sistemes emprats per garantir la durabilitat dels sistemes de protecció:

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Conductos	Limpieza	1 año
	Comprobación de la estanquidad aparente	5 años
Aberturas	Limpieza	1 año
Extractores	Limpieza	1 año
	Revisión del estado de funcionalidad	5 años
Filtros	Revisión del estado	6 meses
	Limpieza o sustitución	1 año
Sistemas de control	Revisión del estado de sus automatismos	2 años

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 14. JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SE I DE LA NCSR02

1.- INTRODUCCIÓN

En el present document es pretén realitzar la justificació del compliment del DB-SE i de la NCSR02 de les estructures que s'inclouen dins del PROJECTE D'EXECUCIÓ DE REFORMA CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL (LOTE 1), les quals son:

- Mur de contenció
- Estructura metàl·lica coberta
- Estructura magatzem

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plans adjunts a aquesta memòria i, haurà de ser construïda i controlada seguint el que en ells s'indica i les normes exposades en el Codi Estructural (CE) i en el DB-SE del Codi Estructural de l'Edificació. Tant la interpretació de plans com les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en l'última instància a les directrius i ordres que durant construcció de la mateixa impartisca la Direcció Facultativa de l'obra.

2.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

2.1.1.- DADES PRÈVIES

En quant als condicionants de partida, els criteris que s'han seguit per al disseny de l'estructura de l'edifici han sigut: economia, rapidesa de muntatge, reducció de pesos i modulació.

Per al càlcul estructural, es parteix de la informació obtinguda en ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UNA COBERTA PER A UNA PISTA DE LA ZONA ESPORTIVA TERME MUNICIPAL D'ESPARREGUER (BARCELONA) realitzat per la empresa GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS, S.L. D'aquest estudi s'extrauen les següents dades de partida rellevants per al càlcul estructural objectes del present annex:

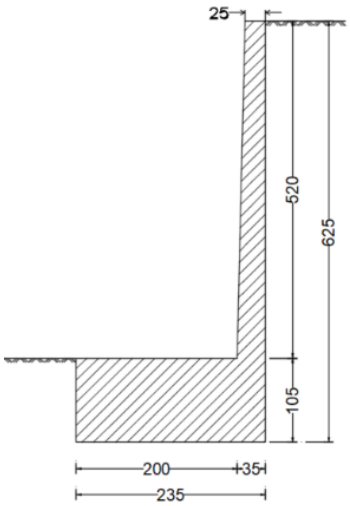
- Terreny no agressiu per al formigó.
- No hi ha afecció per nivell freàtic.
- Pla de suport: Nivell 2, a 0,2 – 2,8 metres de profunditat
- Tensió admissible: 0,2 MPa

2.1.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL TRIAT

- MUR DE CONTENCIÓ

Es dimensiona un mur de contenció de formigó armat HA-25 i acer B500 S de 4,20 metres de alçada i 101 metres de longitud amb amplària variable des de 25 cm en coronació fins a 35 cm a l'arrencada. Aquest mur, es fonamentarà sobre una sabata correguda amb una volada de 2,00 m i 1,05 m de cantell.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



- ESTRUCTURA METÀL·LICA COBERTA

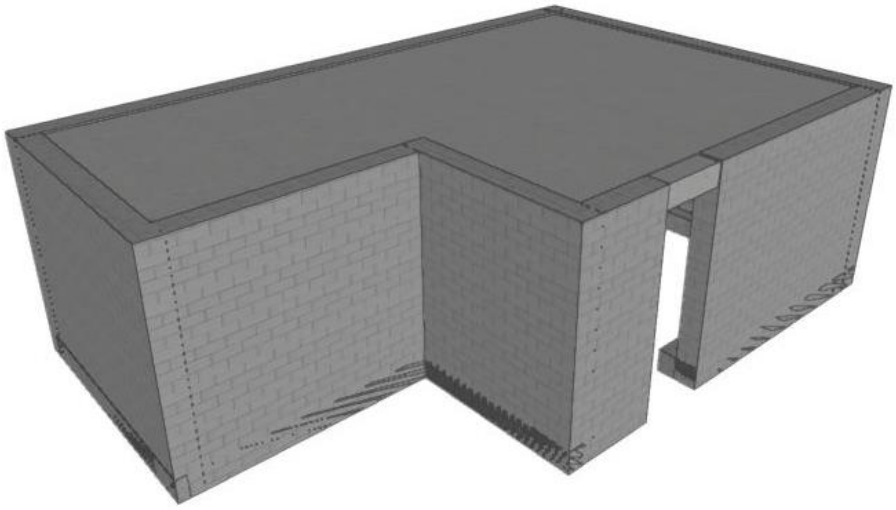
Es dimensiona una estructura metàl·lica mitjançant suports i bigues de perfilaria comercial d'acer laminat S275 ancorades mitjançant plaques d'ancoratge als murs de carrega existentes. Sobre aquestes bigues es disposarà un sistema de corretges i coberta de panell Sandwich.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- ESTRUCTURA MAGATZEM

Es dimensiona una estructura convencional de formigó armat HA-25 mitjançant un sistema de mur de càrrega perimetral amb blocs de formigó el qual es disposarà un forjat de coberta unidireccional de biguetes i revoltons de 25+5.

Aquest edifici es fonamentarà superficialment mitjançant un sistema de sabates corregudes



- **ESTRUCTURA BAR**

Quiosc bar model "Kubiko" o similar,format per cafeteria, cuina, magatzem i lavabo inclòs de 6x5 m composta per: estructura metàl·lica. Es dimensiona una estructura convencional metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred que es disposarà entre els panells de tancament de xapa nervada.

En tractar-se d'un sistema prefabricat ja calculat i normatiu per la casa comercial des de la qual ho subministra no es realitzen càlculs al no necessitar una fonamentació de formigó o altres sistemes no prefabricats com la resta d'estructures existents en el projecte.

3.- MÈTODES DE CÀLCUL

3.1.- FORMIGÓ ARMAT

Per a l'obtenció de les sol·licitacions s'ha considerat els principis de la Mecànica Racional i les teories clàssiques de la Resistència de Materials i elasticitat.

El mètode de càlcul aplicat és dels Estats Limites, en el qual es pretén limitar que l'efecte de les resistències dels materials.

En els estats límits últims es comproven els corresponents a: equilibri, esgotament o trencament, adherència, ancoratge i fatiga (si escau).

En els estats límits de servei, es comprova: deformacions (fletxes). I vibracions (si escau).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord amb els coeficients de seguretat definits en l'art. 10 de la norma CE i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en el art 4t del CTE DB-ES.

Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

Situaciones sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

L'obtenció dels esforços en les diferents hipòtesis simples de l'entramat estructural, es faran d'acord amb un càlcul lineal de primer ordre, és a dir admetent proporcionalitat entre esforços i deformacions, el principi de superposició d'accions, i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.

Per a l'obtenció de les sol·licitacions determinants en el dimensionament dels elements dels forjats (bigues, cairats, lloses, nervis) s'obtindran els diagrames envolupants per a cada esforç.

Per al dimensionament dels suports es comproven per a totes les combinacions definides.

3.2.- ACER LAMINAT I CONFORMAT

Es dimensiona els elements metàl·lics d'acord amb la norma CTE ES-A (Seguretat estructural: Acer), determinant-se coeficients d'aprofitament i deformacions, així com l'estabilitat, d'acord amb els principis de la Mecànica Racional i la Resistència de Materials.

Es realitza un càlcul lineal de primer ordre, admetent-se localment plastificacions d'acord amb l'indicat en la norma.

L'estructura se suposa sotmesa a les accions exteriors, ponderant-se per a l'obtenció dels coeficients d'aprofitament i comprovació de seccions, i sense majorar per a les comprovacions de deformacions, d'acord amb els límits d'esgotament de tensions i límits de fletxa establits.

Per al càlcul dels elements comprimits es té en compte el vinclament per compressió, i per als flectats el vinclament lateral, d'acord amb les indicacions de la norma.

3.3.- CÀLCULS PER ORDINADOR

El càlcul de l'estructura s'ha realitzat amb ajuda d'ordinador, emprant un programa informàtic de càlcul. Les dades de l'ordinador i del programa emprats són els següents:

L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant un càlcul especial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant les barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues, i cairats.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat i es crea la hipòtesi de indeformabilidad del pla de cada planta, per a simular el comportament del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos d'aquest. Per tant, l'edifici només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt.

Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per al càlcul s'han emprat els programes de CYPE ENGINYERS, S.A.

4.- CARACTERÍSTIQUES

4.1.- CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS, NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT

Els materials que s'empraran en l'estructura i les seues característiques més importants, així com els nivells de control previstos i els seus coeficients de seguretat corresponents, són els que s'expressen en el següent quadre:

(CE-CTE) CUADRE DE CARACTERÍSTIQUES		ELEMENS DE FORMIGÓ ARMAT			
	Tota l` obra	fonamentació	Forjats	Alçat mur	
FORMIGÓ					
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm²)		**25**	**25**	**25**	
Tipus de ciment (RC-03)	**CEM-II 32.5**				
Quantitat màxima/mínima de ciment (kg/m³)		**400/275**	**375/250**	**375/350**	
Grandària màxima de l'àrid (mm)		**20**	**20**	**20**	
Tipus d'ambient (agressivitat)		**XC2**	**XC2**	**XC2**	
Consistència delformigó	**Blana**				
Assente Con de Abrams (cm)		**6 a 9**	**6 a 9**	**6 a 9**	
Sistema de compactació	**Vibrat**				
Nivell de Control previst	**Estadístic**				
Coeficient de Minoració	**1.5**				
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} N/mm²		**16.66**	**16.66**	**16.66**	
ACER					
Barres – Designacio			**B-500-S**		
Barres – Límit Elástic N/mm²			**500**		

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Nivell de Control previst				**NORMAL**
Coeficient de Minoracio				**1,15**
Resistència de càlcul del acero (barrés): f_{yd} (N/mm²)				**434.78**
Malles electrosoldades	Designacio			**B500-T**
	Límit Elástic N/mm²			**500**
	EJECUCIÓ			
Nivell de Control previst	**NORMAL**			
Danys previsibles	**MEDIOS**	**Permanent**	**Pretensa-do**	**Permanent valor no cte.**	**Variable**
Coeficient de Mayoracio de las acciones:		**1,50**	**1,00**	**1,60**	**1,60**

(CTE SE-A) CUADRE DE CARACTERISTIQUES		**ELEMENTS ESTRUCTURALS D' ACER**				
		Tota l obra	Fonamentació Plaques ancoratge	Comprimits	Flectats	altres
ELEMENTS D'ACER LAMINAT						
Acer en Perfiles	Classe y Designació	**S355**	**S355**	**S355**	**S355**	
	Lt. Elàstic (N/mm²)	**S355**	**S355**	**S355**	**S355**	
Acer en xapes	Classe y Designació	**S355**	**S355**	**S355**	**S355**	
	Lt. Elàstic (N/mm²)	**S355**	**S355**	**S355**	**S355**	
UNIONS ENTRE ELEMENTS						
Sistema y Designació	Soldadures	**X**				
	Tornillos ordinaris	**A-4t**				
	Tornillos Calibrats	**A-4t**				
	Tornillos de Alta Resistència.	**A-10t**				

4.2.- ASSAJOS A EFECTUAR

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Formigó armat. D'acord amb els nivells de control previstos, es realitzaran els assajos pertinents dels materials, acer i formigó segons s'indica en la norma Cap. XII, art. 55 i següents (CE) i el llibre de control LC/91, segons els nivells de control establits en el punt anterior.

Acers estructurals. Es faran els assajos pertinents d'acord amb l'indicat en el capítol 12 de CTE ES-A.

4.3.- SEIENTS ADMISSIBLES I LÍMITS DE DEFORMACIÓ

Seients admissibles de la fonamentació. D'acord amb la norma CTE ES-C, article 2.4.3 i en funció de la mena de terreny, tipus i característiques de l'edifici, es considera acceptable un seient màxim admissible de 2,5 cm

Límits de deformació de l'estructura. Segons l'exposat en l'article 4.3.3 de la norma CTE ES, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements. S'ha verificat tant l'enfonsament local com el total d'acord amb l'exposat en 4.3.3.2 de la citada norma.

Segons el CTE. Per al càlcul de les fletxes en els elements flectades, bigues i forjats, es tindran en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant-se les inèrcies equivalents d'acord amb l'indicat en la norma.

Per al càlcul de les fletxes s'ha tingut en compte tant el procés constructiu, com les condicions ambientals, edat de posada en càrrega, d'acord amb unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits s'estimen els coeficients de fletxa pertinents per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció de les tabiquerías.

En els elements s'estableixen els següents límits:

Fletxes relatives per a els següents elements				
Tipus de fletxa	**Combinació**	**Tabiques fràgils**	**Tabiques ordinaris**	**Resto de casos**
1.- Integritat dels elements constructius (ACTIVA)	Característica **G+Q**	1/500	1/400	1/300
2.- Confort d'usuaris (INSTANTÀNIA)	Característica de sobrecarrega **Q**	1/350	1/350	1/350
3.- Aparença de l'obra (TOTAL)	Quasi-permanent **$G+\psi_2 Q$**	1/300	1/300	1/300

Desplaçaments horitzontals	
Local	**Total**
Enfonsament relatiu a l'altura entre plantes: δ /h<1/250	Enfonsament relatiu a l'altura total de l'edifici:δ /H<1/500

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX I – ACCIONS ADOPTADES EN EL CÀLCUL

ACCIONS GRAVITATÒRIES

0. PES PROPI DEL FORJAT

S'ha disposat els següents tipus de forjats;

Forjats unidireccionals. La geometria bàsica a utilitzar en cada nivell, així com el seu pes propi serà:

Forjat	Tipus	Intereje (cm)	Canto Total (cm)	P. Propi (KN/m²)
Sala polivalent 1 i Saló d'actes	Unidireccional de cairats pretesades	72	25+5	3,64
Resta de forjats	Unidireccional de cairats in situ	72	25+5	3,64

1. CÀRREGUES Y SOBRECARREGUES

CÀRREGUES I SOBRECÀRREGUES	
CÀRREGUES SOBRE FORJATS DE COBERTA -COBERTA PLANA	
Sobrecarrega d Us G1 (SCU)	**1 kN/m²**
Carreges Mortes (CM)	**2,5**
sobrecarrega de neu (SCN)	**1,0 kN/m²**
sobrecarrega de vent	**Veure apartat**
CÀRREGUES SOBRE FORJATS DE COBERTA -COBERTES INCLINADES	
Sobrecarrega d Us G1 (SCU)	**0.4 kN/m²**
Carreges Mortes (CM)	**0,45 kN/m²**
sobrecarrega de neu (SCN)	**1,0 kN/m²**
sobrecarrega de vent	**Veure apartat**

2. ACCIÓ DEL VENT

- Zona eòlica: C
- Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de manera automàtica aquesta pressió, conforme els criteris del Codi

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Tècnic de l'Edificació DB-ES AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'altura sobre el terreny del punt considera:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

qb: És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

ce: És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

cp: És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'apartat 3.3.4, en funció de la esbeltez de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

Aquestes accions han sigut obtingudes automàticament pel programa de càlcul CYPECAD mitjançant la designació d'amplades de banda per a cadascuna de les plantes de l'edifici

3. ACCIONS TÈRMIQUES Y REOLÒGIQUES

D'acord amb el CTE-DB-SE-AE En edificis habituals amb elements estructurals de formigó o acer, poden no considerar-se les accions tèrmiques quan es disposen juntes de dilatació de manera que no existisquen elements continus de més de 40 m de longitud

4. ACCIONS SÍSMIQUES

D'acord amb el NCSE-02, esta es d'obligatoria aplicació excepte en les construccions d'importància normal amb pòrtics ben esbiaixats entre si en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica ab (art. 2.1) siga inferior a 0,08g. No obstant això, la Norma serà aplicable en els edificis de més deset plantes si l'acceleració sísmica de càlcul, ac, (art. 2.2) és igual o major de0,08g.

Ja que aquesta edificació se considera d'importancia normal i tots el pòrtics esta arriostrats en ambdues direccions, a més de que segons el estudi geotécnic, la ab te un valor de 0,04 g, per lo que no es d'obligatòria aplicació la NCSE-02.

5.- COMBINACIONES DE ACCIONES CONSIDERADAS

1.1 Formigó armat

Hipòtesi i combinacions. D'acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si l'efecte d'aquestes és favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles de la manera següent:

E.L.U de rotura. Hormigón: EHE-CTE

- Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situaciones sísmicas

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (Υ)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (Ψ_p)	Acompanyament (Ψ_a)
Carregá permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (Υ)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (Ψ_p)	Acompanyament (Ψ_a)
Carregá permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30()

() Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30% dels de l'altra.

E.L.U. de rotura. Formigó en fonamentacions: EHE-CTE

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficients parcials de seguretat (Y)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Carregá permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecarrega	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (Y)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Carregá permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarr	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30()

() Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30% dels de l'altra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Acer Laminat

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A

- Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situacions sísmicas

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (Υ)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_{1})	Acompanyament (ψ_{2})
Carregá permanent (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecarr	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sismo (A)				
Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (Υ)		Coeficients de combinació (Ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_{1})	Acompanyament (ψ_{2})
Carregá permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarr	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30()

() Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30% dels de l'altra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Accions característiques

-Tensions sobre el terreny (per a comprovar tensions en sabates, bigues i lloses de fonamentació)

-Desplaçaments (per a comprovar enfonsaments)

- Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \varphi_{ai} Q_{ki}$$

Situació 1: Acciones variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat(Y)	
	Favorable	Desfavorable
Carregá permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	1.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)		
Situació 2: Sísmica		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carregá permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)	-1.00	1.00

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX II – DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

		Distancia màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraellat inferior	50ø o 100cm.
	Engraellat superior	50ø o 50cm.
Murs	Cada Engraellat	50ø o 50 cm.
	Separació entre Engraellat	100cm.
Bigues (1)		100cm.
Suports (1)		100ø o 200cm.

(1) Es disposaran, almenys, tres plans de separadors per tram, en el cas dels suports, acoblats als cércols o estreps.

DURABILITAT(ART. 37 EHE) **FONAMENTACIÓ**		RECOBRIMENT D'ARMADURES	
Classe general d'exposició:	IIa	Recobriment mínim (tabla 37.2.4)	r_{min} = 25 mm
Classe específica d'exposició:	-	Marge de recobriment	Δ_r = 10mm.
Tipus d'ambient:	IIa	Recobriment nominal	$r_{nom} = r_{min} + \Delta_r$ =35mm.
Màxima relació aigua / ciment	a/b=0.5	Recobriment nominal en fonamentació de projecte	50 mm
Mínim contingut de ciment	350 kg/m³		

(1) El formigó vist es protegirà amb pintures o tractament anticarbonatació).

Alberic, junio de 2023
Contratista

Redactor

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Fdo:
Eva Fernández Simó,
Arquitecta.
XÚQUER ARQING, S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX III – COMPROVACIONS DE CÀLCUL MUR DE CONTENCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ÍNDICE

1. NORMA Y MATERIALES..... 2
2. ACCIONES..... 2
3. DATOS GENERALES..... 2
4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO..... 2
5. SECCIÓN VERTICAL DEL TERRENO..... 3
6. GEOMETRÍA..... 3
7. ESQUEMA DE LAS FASES..... 4
8. CARGAS..... 4
9. RESULTADOS DE LAS FASES..... 4
10. COMBINACIONES..... 5
11. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO..... 6
12. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA..... 6
13. COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)..... 9

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. NORMA Y MATERIALES

Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 S, Ys=1.15
Tipo de ambiente: Clase XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm

2. ACCIONES

Aceleración Sísmica. Aceleración de cálculo: 0.04 Porcentaje de sobrecarga: 80 %
Empuje en el intradós: Pasivo
Empuje en el trasdós: Activo

3. DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m
Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m
Enrase: Trasdós
Longitud del muro en planta: 101.00 m
Separación de las juntas: 5.00 m
Tipo de cimentación: Zapata corrida

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

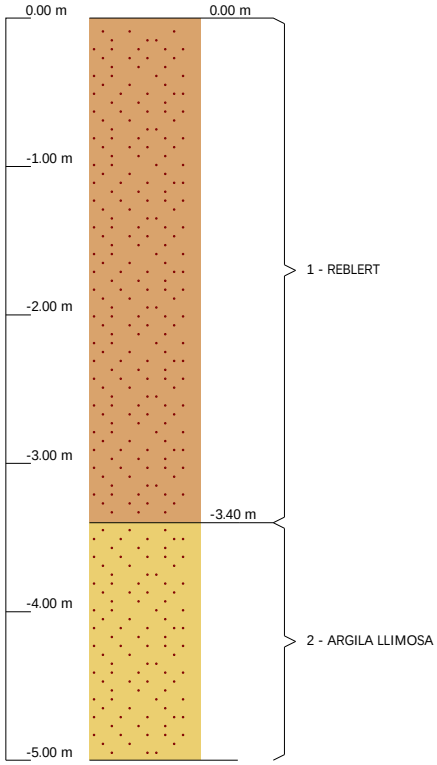
Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %
Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %
Evacuación por drenaje: 100 %
Porcentaje de empuje pasivo: 100 %
Cota empuje pasivo: 0.50 m
Tensión admisible: 0.200 MPa
Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.58

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1 - REBLERT	0.00 m	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 11.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 24.00 grados Cohesión: 5.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.42 Pasivo intradós: 2.37
2 - ARGILA LLIMOSA	-3.40 m	Densidad aparente: 20.00 kN/m³ Densidad sumergida: 11.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 28.00 grados Cohesión: 20.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.36 Pasivo intradós: 2.77

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5. SECCIÓN VERTICAL DEL TERRENO



6. GEOMETRÍA

MURO

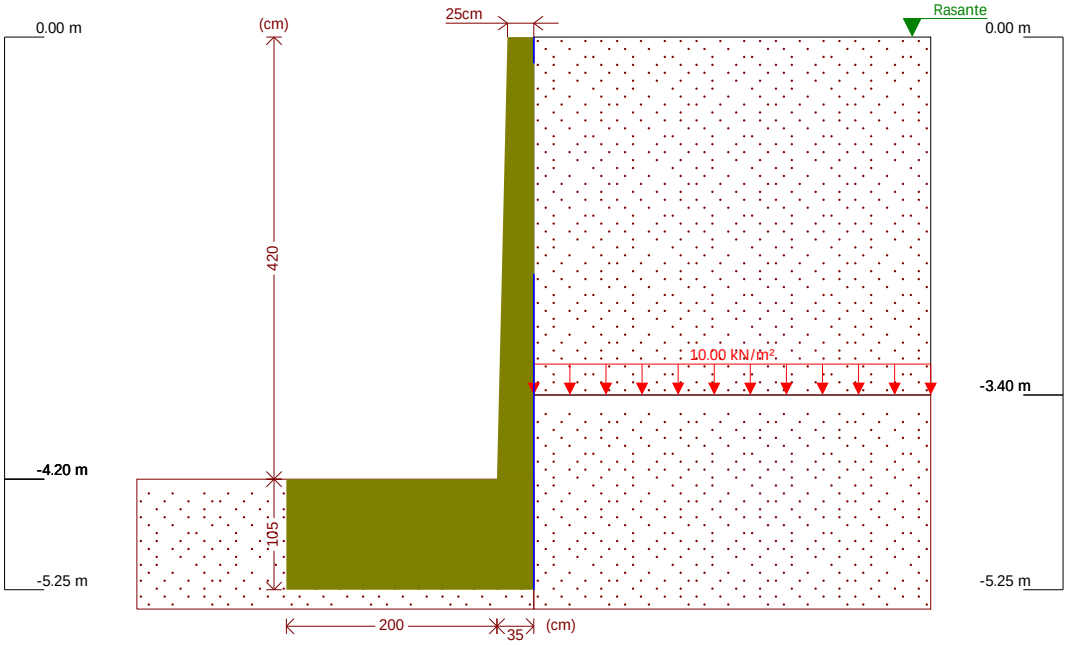
Altura: 4.20 m
Espesor superior: 25.0 cm
Espesor inferior: 35.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Sin talón
Canto: 105 cm
Vuelo en el intradós: 200.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7. ESQUEMA DE LAS FASES



Fase 1: Fase

8. CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	-3.4 m	Valor: 10 kN/m²	Fase	Fase

9. RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: FASE

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.41	2.56	0.00	-0.01	0.00	0.00
-0.83	5.29	0.00	-0.03	0.00	0.00
-1.25	8.12	0.59	0.02	2.99	0.00
-1.67	11.05	2.52	0.58	6.18	0.00
-2.09	14.09	5.78	2.21	9.37	0.00
-2.51	17.23	10.39	5.48	12.56	0.00
-2.93	20.47	16.33	10.95	15.75	0.00
-3.35	23.82	23.62	19.18	18.94	0.00
-3.77	27.26	25.69	29.53	4.34	0.00
-4.19	30.82	28.15	40.64	7.38	0.00
Máximos	30.90 Cota: -4.20 m	28.22 Cota: -4.20 m	40.92 Cota: -4.20 m	19.24 Cota: -3.39 m	0.00 Cota: 0.00 m

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
Mínimos	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	-0.03 Cota: -1.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.41	2.56	0.00	-0.01	0.00	0.00
-0.83	5.29	0.00	-0.03	0.00	0.00
-1.25	8.12	0.59	0.02	2.99	0.00
-1.67	11.05	2.52	0.58	6.18	0.00
-2.09	14.09	5.78	2.21	9.37	0.00
-2.51	17.23	10.39	5.48	12.56	0.00
-2.93	20.47	16.33	10.95	15.75	0.00
-3.35	23.82	23.62	19.18	18.94	0.00
-3.77	27.26	24.61	29.36	0.73	0.00
-4.19	30.82	25.56	39.70	3.77	0.00
Máximos	30.90 Cota: -4.20 m	25.59 Cota: -4.20 m	39.95 Cota: -4.20 m	19.24 Cota: -3.39 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	-0.03 Cota: -1.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON PORCENTAJE DE SOBRECARGA Y SISMO

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.41	2.56	0.10	0.01	0.00	0.00
-0.83	5.29	0.21	0.06	0.14	0.00
-1.25	8.12	1.11	0.25	3.61	0.00
-1.67	11.05	3.47	1.12	7.07	0.00
-2.09	14.09	7.29	3.27	10.54	0.00
-2.51	17.23	12.57	7.31	14.00	0.00
-2.93	20.47	19.31	13.86	17.47	0.00
-3.35	23.82	27.51	23.53	20.93	0.00
-3.77	27.26	30.14	35.63	5.33	0.00
-4.19	30.82	33.21	48.74	8.64	0.00
Máximos	30.90 Cota: -4.20 m	33.30 Cota: -4.20 m	49.07 Cota: -4.20 m	21.26 Cota: -3.39 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	-0.00 Cota: -0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

10. COMBINACIONES

HIPÓTESIS

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga
4 - Sismo

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

	Hipótesis			
Combinación	1	2	3	4
1	1.00	1.00		
2	1.35	1.00		
3	1.00	1.50		
4	1.35	1.50		
5	1.00	1.00	1.50	
6	1.35	1.00	1.50	
7	1.00	1.50	1.50	
8	1.35	1.50	1.50	
9	1.00	1.00		1.00
10	1.00	1.00	0.80	1.00

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

	Hipótesis		
Combinación	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12 Anclaje intradós / trasdós: 16 / 15 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø12c/20 Solape: 0.5 m	Ø12c/20	Ø12c/20 Solape: 0.6 m	Ø12c/20

ZAPATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø16c/20	Ø16c/20 Patilla Intradós / Trasdós: 50 / 50 cm
Inferior	Ø16c/20	Ø16c/20 Patilla intradós / trasdós: 50 / 50 cm
Longitud de pata en arranque: 100 cm		

12. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: MURO ESPARREGUERA		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: *Criterio de CYPE*	Máximo: 401.2 kN/m Calculado: 42.3 kN/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: *Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)*	Mínimo: 20 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: *Norma EHE-08. Artículo 69.4.1* - Trasdós: - Intradós:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 18.8 cm Calculado: 18.8 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: *Norma EHE-08. Artículo 42.3.1*	Máximo: 30 cm	

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referencia: Muro: MURO ESPARREGUERA		
Comprobación	Valores	Estado
- Trasdós:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: *Norma EHE-08. Artículo 42.3.5*	Mínimo: 0.001	
- Trasdós (-4.20 m):	Calculado: 0.00161	Cumple
- Intradós (-4.20 m):	Calculado: 0.00161	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: *Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)*	Mínimo: 0.00032	
- Trasdós:	Calculado: 0.00161	Cumple
- Intradós:	Calculado: 0.00161	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (-4.20 m): *Norma EHE-08. Artículo 42.3.5*	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00161	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (-4.20 m): *Norma EHE-08. Artículo 42.3.2*	Mínimo: 0.00153 Calculado: 0.00161	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (-4.20 m): *Norma EHE-08. Artículo 42.3.5*	Mínimo: 0.00027 Calculado: 0.00161	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (-4.20 m): *Norma EHE-08. Artículo 42.3.3*	Mínimo: 1e-005 Calculado: 0.00161	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: *Norma EHE-08. Artículo 69.4.1*	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós, vertical:	Calculado: 17.6 cm	Cumple
- Intradós, vertical:	Calculado: 17.6 cm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Norma EHE-08. Artículo 42.3.1*	Máximo: 30 cm	
- Armadura vertical Trasdós, vertical:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculado: 20 cm	Cumple
Comprobación a flexión compuesta: *Comprobación realizada por unidad de longitud de muro*		Cumple
Comprobación a cortante: *Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.2.1*	Máximo: 190.1 kN/m Calculado: 39.4 kN/m	Cumple
Comprobación de fisuración: *Norma EHE-08. Artículo 49.2.3*	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Longitud de solapes: *Norma EHE-08. Artículo 69.5.2*		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.58 m Calculado: 0.6 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.42 m Calculado: 0.5 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: *Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*		
- Trasdós:	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: *Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*	Mínimo: 2.2 cm² Calculado: 2.2 cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: -4.20 m		

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referencia: Muro: MURO ESPARREGUERA		
Comprobación	Valores	Estado
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: -4.20 m - Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -4.20 m, Md: 61.75 kN·m/m, Nd: 30.90 kN/m, Vd: 42.33 kN/m, Tensión máxima del acero: 346.008 MPa - Sección crítica a cortante: Cota: -3.90 m		

Referencia: Zapata corrida: MURO ESPARREGUERA		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: *Valor introducido por el usuario.*		
- Coeficiente de seguridad al vuelco (Situaciones persistentes):	Mínimo: 2 Calculado: 2.02	Cumple
- Coeficiente de seguridad al vuelco (Situaciones accidentales sísmicas):	Mínimo: 1.33 Calculado: 1.7	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento (Situaciones persistentes):	Mínimo: 1.5 Calculado: 2.85	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento (Situaciones accidentales sísmicas):	Mínimo: 1.1 Calculado: 2.42	Cumple
Canto mínimo: - Zapata: *Norma EHE-08. Artículo 58.8.1*	Mínimo: 25 cm Calculado: 105 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: *Valor introducido por el usuario.*		
- Tensión media (Situaciones persistentes):	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0389 MPa	Cumple
- Tensión máxima (Situaciones persistentes):	Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.0702 MPa	Cumple
- Tensión media (Situaciones accidentales sísmicas):	Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0389 MPa	Cumple
- Tensión máxima (Situaciones accidentales sísmicas):	Máximo: 0.3 MPa Calculado: 0.0868 MPa	Cumple
Flexión en zapata: *Comprobación basada en criterios resistentes*	Calculado: 10.05 cm²/m	
- Armado superior intradós:	Mínimo: 0 cm²/m	Cumple
- Armado inferior intradós:	Mínimo: 2 cm²/m	Cumple
Esfuerzo cortante: *Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.2.1*	Máximo: 435.2 kN/m	
- Intradós (Situaciones persistentes):	Calculado: 53.1 kN/m	Cumple
- Intradós (Situaciones accidentales sísmicas):	Calculado: 40.4 kN/m	Cumple
Longitud de anclaje: *Norma EHE-08. Artículo 69.5*		
- Arranque trasdós:	Mínimo: 16.7 cm Calculado: 96.8 cm	Cumple
- Arranque intradós:	Mínimo: 28 cm Calculado: 96.8 cm	Cumple
- Armado inferior trasdós (Patilla):	Mínimo: 16 cm Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado inferior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado superior trasdós (Patilla):	Mínimo: 16 cm Calculado: 50 cm	Cumple
- Armado superior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Recubrimiento: - Lateral: *Norma EHE-08. Artículo 37.2.4.1*	Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Referencia: Zapata corrida: MURO ESPARREGUERA		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo: *Norma EHE-08. Artículo 58.8.2.*	Mínimo: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: Ø16	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: Ø16	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: Ø16	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø16	Cumple
Separación máxima entre barras: *Norma EHE-08. Artículo 42.3.1*	Máximo: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Norma EHE-08. Artículo 42.3.5*	Mínimo: 0.0009	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 0.00095	Cumple
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00095	Cumple
Cuantía mecánica mínima:	Calculado: 0.00095	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma EHE-08. Artículo 55*	Mínimo: 0.00023	Cumple
- Armadura transversal inferior: *Norma EHE-08. Artículo 42.3.2*	Mínimo: 0.00027	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 85.02 kN·m/m		

13. COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)

Referencia: Comprobaciones de estabilidad (Círculo de deslizamiento pésimo): MURO ESPARREGUERA		
Comprobación	Valores	Estado
Círculo de deslizamiento pésimo: *Valor introducido por el usuario.*		
- Combinaciones sin sismo. Fase: Coordenadas del centro del círculo (-1.50 m ; 0.42 m) - Radio: 6.11 m:	Mínimo: 1.8 Calculado: 2.615	Cumple
- Combinaciones con sismo. Fase: Coordenadas del centro del círculo (-1.50 m ; 0.65 m) - Radio: 6.34 m:	Mínimo: 1.2 Calculado: 2.508	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX IV – COMPROVACIONS DE ESTRUCTURA MAGATZEM

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ÍNDEX

1. LLISTATS DE FONAMENTACIÓ..... 2
1.1. Llistat de sabates corregudes..... 2
1.1.1. Descripció..... 2
1.1.2. Amidament..... 2

2. LLISTAT DE MURS DE BLOCS DE FORMIGÓ..... 5
2.1. Descripció de materials..... 5
2.2. Composició..... 5
2.3. Amidament de blocs (peces)..... 5
2.4. Comprovació..... 7

3. COMPROVACIONS E.L.U..... 13
3.1. Bigues..... 13
3.1.1. Sostre 1..... 13

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1. LLISTATS DE FONAMENTACIÓ

1.1. Llistat de sabates corregudes

1.1.1. Descripció

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M2	Longitud: 600.25 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/30
M3	Longitud: 881.14 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/30
M4	Longitud: 334.95 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/30
M5	Longitud: 265.55 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 0 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/30 Superior Longitudinal: Ø12c/30 Superior Transversal: Ø12c/30
M6	Longitud: 293.14 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/30
M7	Longitud: 100.1 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 25 cm Volada a la dreta: 0 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/25
M9	Longitud: 348.4 cm Ample total: 55 cm Volada a l'esquerra: 0 cm Volada a la dreta: 25 cm Cantell: 30 cm No es considera la interacció terreny-estructura	Inferior Longitudinal: Ø12c/30 Inferior Transversal: Ø12c/25 Superior Longitudinal: Ø12c/30 Superior Transversal: Ø12c/25

1.1.2. Amidament

Referència: M2		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	20x0.68 20x0.60	13.60 12.07
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x5.84 2x5.18	11.68 10.37

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M2		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	25.28 22.44	 22.44
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	27.81 24.68	 24.68

Referència: M3		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	29x0.68 29x0.60	19.72 17.51
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x8.65 2x7.68	17.30 15.36
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	37.02 32.87	 32.87
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	40.72 36.16	 36.16

Referència: M4		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	11x0.68 11x0.60	7.48 6.64
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x3.19 2x2.83	6.38 5.66
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	13.86 12.30	 12.30
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	15.25 13.53	 13.53

Referència: M5		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	9x0.92 9x0.82	8.28 7.35
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x2.50 2x2.22	5.00 4.44
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	9x0.68 9x0.60	6.12 5.43
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x2.50 2x2.22	5.00 4.44
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	24.40 21.66	 21.66
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	26.84 23.83	 23.83

Referència: M6		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	10x0.68 10x0.60	6.80 6.04
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x2.77 2x2.46	5.54 4.92
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	12.34 10.96	 10.96
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	13.57 12.06	 12.06

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M7		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	4x0.68 4x0.60	2.72 2.41
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x0.84 2x0.75	1.68 1.49
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.40 3.90	 3.90
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	4.84 4.29	 4.29

Referència: M9		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø12	
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	14x0.92 14x0.82	12.88 11.44
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x3.32 2x2.95	6.64 5.90
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)	14x0.68 14x0.60	9.52 8.45
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	2x3.32 2x2.95	6.64 5.90
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	35.68 31.69	 31.69
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	39.25 34.86	 34.86

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	Formigó (m³)		Encofrat (m²)
Element	Ø12	HA-25, Yc=1.5	Neteja	
Referència: M2	24.68	0.99	0.33	3.60
Referència: M3	36.16	1.45	0.48	5.29
Referència: M4	13.53	0.55	0.18	2.01
Referència: M5	23.83	0.44	0.15	1.59
Referència: M6	12.06	0.48	0.16	1.76
Referència: M7	4.29	0.17	0.06	0.60
Referència: M9	34.86	0.57	0.19	2.09
Totals	149.41	4.66	1.55	16.94

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2. LLISTAT DE MURS DE BLOCS DE FORMIGÓ

2.1. Descripció de materials

Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Nom	Descripció	Nom	Geometria
En tots els murs	FACONOR, S.A. - Lisa	E: 1.44 GPa ν: 0.25 γ: 14.72 kN/m³ fd: 0.80 MPa fvd: 0.05 MPa fxd,v: 0.00 MPa fxd,h: 0.08 MPa	30	Bloc: 39.0 x 29.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 29.0 x 19.0

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
n: Mòdul de Poisson
g: Pes específic
fd: Resistència de càlcul a compressió
fvd: Resistència de càlcul a tallant
fxd,v: Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal)
fxd,h: Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)

2.2. Composició

Fonamentació			
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Reforços horitzontals
M2	10	15	
M3	10	22	
M4	10	8	
M5	10	6 + (1/2)	
M6	10	7	
M7	9	2 + (1/2)	11 x 2Ø4
M9	10	8 + (1/2)	

En tots els murs (Fonamentació)
Juntes horitzontals: 10 mm
Nº Filades: 11
Blocs: FACONOR, S.A. - Lisa - 30
Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.

2.3. Amidament de blocs (peces)

Fonamentació							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
FACONOR, S.A. - Lisa	30	66.64	0.00	66.64	750	73	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Total							
		Superfícies (m²)			Nre. de peces		
Sèrie de blocs	Bloc	Bruta	Buits	Neta	Complertes	Mitges	Cantonada
FACONOR, S.A. - Lisa	30	66.64	0.00	66.64	750	73	0
En l'alçat dels murs es pot veure la disposició de les peces de reblert.							
Les peces de reblert es comptabilitzen com peces complertes o mitges depenent de la seva dimensió.							

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.4. Comprovació

Referència: M2		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 6.83	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.98 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 7.53	Compleix

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M3		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 2.18 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 4.89	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M4		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.41 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M5		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 3.54	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M5		
Comprovació	Valors	Estat
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.02 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 4.51	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M6		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.3 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M7		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 4.38	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 8 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Diàmetre màxim de les barres: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 3.3.4.b.*	 Màxim: 6 mm Calculat: 4 mm	 Compleix
Separació armadura: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.*	 Màxim: 600 mm Calculat: 200 mm	 Compleix
Quantia geomètrica mínima: - Horitzontal: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 7.5.1.2.*	 Mínim: 0.0003 Calculat: 0.00031	 Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M7		
Comprovació	Valors	Estat
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 1.27 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

Referència: M9		
Comprovació	Valors	Estat
Gruix del mur: *Eurocodi 6. Article 5.1.3.*	Mínim: 100 mm Calculat: 290 mm	Compleix
Relació alçada a gruix del mur: *Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article 5.2.7.*	Màxim: 27 Calculat: 7.7	Compleix
Gruix del junt: *Eurocodi 6. Article 5.1.5.*	Mínim: 8 mm Màxim: 15 mm	
- Vertical:	Calculat: 10 mm	Compleix
- Horitzontal:	Calculat: 10 mm	Compleix
Factor de compliment: *Valor introduït per l'usuari.*	Mínim: 90 %	
- Axial vertical - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (gravitatòries):	Calculat: 93.11 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (gravitatòries):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (vent):	Calculat: 100 %	Compleix

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Referència: M9		
Comprovació	Valors	Estat
- Axial tangencial (vent):	Calculat: 93.11 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (vent):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial vertical - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Compressió (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial horitzontal - Tracció (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Axial tangencial (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal vertical (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Tallant transversal horitzontal (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
- Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical) (sisme):	Calculat: 100 %	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Alçada efectiva: 2.23 m (Código Técnico de la Edificación DB-SE-F, Fábrica Marzo 2006. Article Anejo E.)		

3. COMPROVACIONS E.L.U.

3.1. Bigues

3.1.1. Sostre 1

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																			Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Disp.$_{st}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B0 - B1	Compleix	Compleix	'4.702 m' η = 5.6	'4.702 m' η = 4.5	'B1' η = 4.7	'B0' η = 3.4	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	N.P.[4]	COMPLEIX h = 5.6
B3 - B6	Compleix	'0.364 m' Compleix	'0.258 m' η = 9.7	'0.258 m' η = 7.6	'B6' η = 12.5	'B6' η = 7.4	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	N.P.[4]	COMPLEIX h = 12.5
B6 - B4	Compleix	'2.645 m' Compleix	'2.645 m' η = 11.5	'2.645 m' η = 8.4	'2.788 m' η = 5.3	'2.788 m' η = 3.3	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	N.P.[4]	COMPLEIX h = 11.5
B1 - B2	Compleix	'0.645 m' Compleix	'0.645 m' η = 11.4	'0.645 m' η = 7.4	'0.645 m' η = 6.9	'0.645 m' η = 4.1	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	N.P.[4]	COMPLEIX h = 11.4
B0 - B9	Compleix	'0.645 m' Compleix	'2.745 m' η = 17.2	'2.745 m' η = 11.0	'3.484 m' η = 9.9	'3.484 m' η = 6.0	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	N.P.[4]	COMPLEIX h = 17.2
B10 - B3	Compleix	N.P.[5]	'0.446 m' η = 1.8	'0.446 m' η = 1.6	N.P.[5]	N.P.[5]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	N.P.[4]	COMPLEIX h = 1.8

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)					Estat
	Q	Q S.	N,M	N,M S.	-	
B4 - B2	η = 0.8	η = 0.7	η = 6.3	η = 4.9	N.P.[4]	COMPLEIX h = 6.3

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																		Estat
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Disp.$_{st}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
B9 - B10	Compleix	'0.258 m' Compleix	'0.915 m' η = 35.3	'0.915 m' η = 24.2	'0.915 m' η = 15.8	'0.915 m' η = 9.2	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[1]	N.P.[3]	Compleix	COMPLEIX h = 35.3

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Notació:
Disp.: Disposicions relatives a les armadures
Arm.: Armadura mínima i màxima
Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
Q S.: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions sísmiques)
N,M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
N,M S.: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions sísmiques)
T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compressió obliqua.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
T_{sl}: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compressió obliqua
TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compressió obliqua
TV_xS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
TV_yS_t: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
$T,Disp._{sl}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
Disp. S.: Criteris de disseny per sisme
Cap. S: Disseny per capacitat. Esforç tallant en bigues.
-: -
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
(3) A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona i ductilitat de disseny de l'estructura, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sisme per a estructures de formigó armat.
(4) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(5) No hi ha interacció entre axial i moment flector per a cap combinació. Per tant, la comprovació no es realitza.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B0 - B1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	COMPLEIX
B3 - B6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	COMPLEIX
B6 - B4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	COMPLEIX
B1 - B2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	COMPLEIX
B0 - B9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	COMPLEIX
B10 - B3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Compleix	N.P.(2)	COMPLEIX

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)	Estat
	-	
B4 - B2	N.P.(2)	NO PROCEDEIX

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B9 - B10	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Compleix	COMPLEIX

Notació:
$W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta
$W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra
s_{sr}: Àrea mínima d'armadura
V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant
-: -
x: Distància a l'origen de la barra
h: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.
(2) No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprovacions de fletxa			
Bigues	A termini infinit (Quasipermanent) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$= L/250	Activa (Quasipermanent) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$= L/500	Estat
B0 - B1	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 21.33 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 10.80 mm	COMPLEIX
B3 - B6	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 8.22 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 4.11 mm	COMPLEIX
B4 - B2	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 12.20 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 6.10 mm	COMPLEIX
B6 - B4	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 11.73 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 5.86 mm	COMPLEIX
B1 - B2	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 34.04 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 17.02 mm	COMPLEIX
B0 - B9	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 5.35 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 4.28 mm	COMPLEIX
B9 - B10	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 7.66 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.83 mm	COMPLEIX
B10 - B3	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 7.66 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.83 mm	COMPLEIX

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX IV – COMPROVACIONS DE ESTRUCTURA METÀL·LICA COBERTA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1. ESTRUCTURA

1.1. Resultados

1.1.1. Barras

1.1.1.1. Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)
Mt: Momento torsor (kN·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η: Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N2/N191	27.61	0.000	-1.118	-2.136	-3.858	-0.02	-2.24	-0.13	G	Cumple
N191/N190	20.60	0.000	-1.084	0.060	-2.922	0.00	-1.85	0.05	G	Cumple
N190/N189	19.04	0.986	-1.122	-0.001	-0.882	0.00	1.90	-0.01	G	Cumple
N189/N188	19.13	0.000	-1.213	0.006	1.087	0.00	1.91	-0.01	G	Cumple
N188/N187	22.86	0.986	-1.247	-0.028	3.127	0.00	-2.25	0.02	G	Cumple
N187/N3	26.41	0.100	-1.227	0.086	3.927	0.01	-2.64	0.01	G	Cumple
N4/N3	23.08	0.400	-11.610	-1.285	-3.525	0.10	2.49	2.76	G	Cumple
N7/N200	20.98	0.000	-0.866	-0.148	-3.286	0.00	-1.93	-0.05	G	Cumple
N200/N199	17.19	0.000	-0.855	-0.083	-2.540	-0.01	-1.60	-0.03	G	Cumple
N199/N198	18.32	0.986	-0.812	-0.068	-0.759	0.00	1.65	0.05	G	Cumple
N198/N197	16.84	0.000	-0.822	-0.012	0.932	0.01	1.65	-0.01	G	Cumple
N197/N196	19.65	0.986	-0.844	0.009	2.715	0.00	-1.95	-0.01	G	Cumple
N196/N8	23.41	0.100	-0.833	0.110	3.417	0.00	-2.29	-0.02	G	Cumple
N9/N8	13.77	0.400	-13.784	-1.118	1.911	-0.02	-0.41	2.39	G	Cumple
N12/N231	20.94	0.000	-0.875	-0.141	-3.291	0.00	-1.93	-0.05	G	Cumple
N231/N227	17.18	0.000	-0.866	-0.082	-2.541	-0.01	-1.60	-0.03	G	Cumple
N227/N224	18.32	0.986	-0.824	-0.069	-0.758	0.00	1.65	0.05	G	Cumple
N224/N221	16.84	0.000	-0.833	-0.013	0.932	0.01	1.65	-0.01	G	Cumple
N221/N217	19.68	0.986	-0.855	0.011	2.714	0.00	-1.95	-0.01	G	Cumple
N217/N13	23.37	0.100	-0.845	0.093	3.418	0.00	-2.29	-0.02	G	Cumple
N14/N13	12.20	0.400	-13.609	-1.119	0.102	-0.02	-0.01	2.39	G	Cumple
N17/N249	20.86	0.000	-0.859	-0.124	-3.285	-0.01	-1.93	-0.04	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N249/N245	17.17	0.000	-0.848	-0.083	-2.540	-0.01	-1.60	-0.03	G	Cumple
N245/N242	18.34	0.986	-0.805	-0.069	-0.760	0.00	1.65	0.05	G	Cumple
N242/N239	16.82	0.000	-0.815	-0.012	0.932	0.01	1.65	-0.01	G	Cumple
N239/N235	19.72	0.986	-0.837	0.012	2.715	0.00	-1.95	-0.01	G	Cumple
N235/N18	23.35	0.100	-0.826	0.078	3.416	0.00	-2.29	-0.02	G	Cumple
N19/N18	13.86	0.400	-13.815	-1.108	-1.734	-0.01	0.43	2.39	G	Cumple
N22/N267	22.07	0.000	-1.002	0.204	-3.517	0.01	-2.08	-0.04	G	Cumple
N267/N263	19.53	0.000	-0.994	-0.121	-2.737	-0.01	-1.73	-0.06	G	Cumple
N263/N260	19.34	0.986	-0.965	-0.051	-0.815	0.00	1.77	0.04	G	Cumple
N260/N257	18.34	0.000	-0.987	-0.029	1.000	0.00	1.77	-0.02	G	Cumple
N257/N253	21.70	0.986	-1.030	0.033	2.927	0.00	-2.10	-0.02	G	Cumple
N253/N23	24.90	0.100	-1.014	-0.092	3.668	-0.01	-2.46	-0.02	G	Cumple
N24/N23	25.26	0.400	-10.676	-1.116	5.988	-0.10	-3.29	2.57	G	Cumple
N27/N281	28.15	0.000	-1.496	0.589	-4.308	0.00	-2.56	0.07	G	Cumple
N281/N279	21.26	0.000	-1.457	0.003	-3.349	0.00	-2.14	0.00	G	Cumple
N279/N290	21.44	0.986	-1.460	-0.002	-0.999	0.00	2.15	0.00	G	Cumple
N290/N275	22.54	0.000	-1.525	-0.040	1.191	0.00	2.15	-0.03	G	Cumple
N275/N274	25.93	0.986	-1.538	-0.012	3.612	0.00	-2.58	0.01	G	Cumple
N274/N28	31.87	0.100	-1.477	-0.646	4.553	0.00	-3.04	0.04	G	Cumple
N29/N28	17.13	0.400	-6.529	-1.541	-3.101	0.01	0.69	3.16	G	Cumple
N31/N183	15.69	0.000	-0.784	0.207	-2.213	-0.02	-1.33	0.06	G	Cumple
N183/N186	12.71	0.000	-0.773	0.039	-1.754	0.00	-1.11	0.04	G	Cumple
N186/N184	11.32	0.986	-0.788	0.006	-0.507	0.00	1.12	0.00	G	Cumple
N184/N185	11.38	0.000	-0.845	0.000	0.623	0.00	1.13	0.00	G	Cumple
N185/N182	13.52	0.986	-0.859	0.002	1.872	0.00	-1.33	-0.01	G	Cumple
N182/N32	15.76	0.100	-0.835	-0.003	2.294	0.00	-1.56	-0.01	G	Cumple
N33/N32	11.69	0.400	-3.908	-0.819	0.086	-0.18	1.07	1.63	G	Cumple
N36/N37	5.09	1.488	-0.116	-0.071	0.692	0.01	-0.84	0.07	G	Cumple
N37/N34	11.18	0.533	-1.167	-0.156	2.604	-0.02	-2.20	0.07	G	Cumple
N34/N38	7.51	0.000	0.715	0.017	-2.148	0.01	-1.67	0.01	G	Cumple
N38/N39	3.65	1.488	1.180	0.007	-0.186	0.00	0.77	0.00	G	Cumple
N39/N1	7.26	1.488	1.202	0.015	1.689	0.00	-1.55	-0.01	G	Cumple
N1/N40	15.01	0.000	-0.817	0.012	-2.915	0.00	-3.36	-0.02	G	Cumple
N40/N41	8.88	1.500	0.636	0.000	-0.587	0.00	1.90	0.03	G	Cumple
N41/N42	8.77	0.000	0.585	-0.004	0.655	0.00	1.90	0.02	G	Cumple
N42/N6	15.97	1.500	-0.913	-0.019	2.995	0.00	-3.58	-0.01	G	Cumple
N6/N43	15.44	0.000	-0.862	0.017	-2.946	0.00	-3.47	-0.01	G	Cumple
N43/N44	8.71	1.500	0.614	0.002	-0.613	0.00	1.87	0.02	G	Cumple
N44/N45	8.66	0.000	0.611	-0.004	0.628	0.00	1.87	0.02	G	Cumple
N45/N11	15.67	1.500	-0.865	-0.020	2.964	0.00	-3.52	-0.01	G	Cumple
N11/N46	15.52	0.000	-0.965	0.017	-2.952	0.00	-3.48	-0.01	G	Cumple
N46/N47	8.70	1.500	0.518	0.002	-0.618	0.00	1.88	0.02	G	Cumple
N47/N48	8.67	0.000	0.533	-0.002	0.623	0.00	1.88	0.02	G	Cumple
N48/N16	15.57	1.500	-0.938	-0.021	2.958	0.00	-3.50	-0.01	G	Cumple
N16/N49	16.05	0.000	-1.320	0.011	-2.989	0.00	-3.56	-0.02	G	Cumple
N49/N50	8.73	1.500	0.133	0.000	-0.649	0.00	1.90	0.02	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N50/N51	8.48	0.000	0.040	-0.025	0.584	0.00	1.90	0.01	G	Cumple
N51/N21	15.74	1.500	-1.530	0.015	2.917	0.00	-3.36	-0.04	G	Cumple
N21/N52	6.01	0.000	0.116	0.048	-1.334	0.00	-1.20	0.04	G	Cumple
N52/N26	4.05	0.000	0.417	-0.038	0.696	0.00	0.79	-0.03	G	Cumple
N53/N272	5.26	0.000	-0.250	0.201	-0.808	-0.02	0.00	0.07	G	Cumple
N272/N271	6.37	0.986	-0.204	0.055	-0.529	0.00	0.65	0.00	G	Cumple
N271/N270	8.16	0.986	-0.112	-0.001	-0.143	0.00	0.83	0.00	G	Cumple
N270/N269	9.29	0.000	0.009	-0.024	0.141	0.00	0.82	-0.03	G	Cumple
N269/N268	6.37	0.000	0.114	0.012	0.500	0.00	0.62	-0.01	G	Cumple
N268/N54	1.61	0.000	0.158	-0.008	0.778	0.00	0.08	-0.02	G	Cumple
N55/N56	10.07	3.300	-3.577	0.142	-0.884	-0.02	2.00	-0.42	G	Cumple
N57/N58	4.73	3.300	-7.858	0.183	0.172	-0.01	-0.35	-0.40	G	Cumple
N59/N60	3.80	3.300	-7.426	0.182	0.018	0.00	-0.01	-0.40	G	Cumple
N61/N62	3.97	3.300	-7.462	0.182	0.048	0.00	-0.08	-0.40	G	Cumple
N63/N64	4.00	3.300	-7.640	0.182	-0.021	0.00	0.07	-0.40	G	Cumple
N65/N66	6.18	3.300	-6.252	0.195	0.407	0.05	-0.88	-0.43	G	Cumple
N67/N68	2.22	3.300	-1.557	0.119	0.114	-0.03	-0.23	-0.26	G	Cumple
N56/N114	8.99	0.000	-0.123	0.148	-0.998	-0.01	-0.41	0.03	G	Cumple
N114/N123	6.45	0.000	-0.126	0.020	-0.588	0.00	-0.31	0.02	G	Cumple
N123/N113	3.95	0.000	-0.092	0.019	0.140	0.00	0.24	0.00	G	Cumple
N113/N36	3.97	0.000	-0.028	0.116	0.435	-0.01	0.05	-0.02	G	Cumple
N68/N178	7.95	0.000	-0.198	-0.722	-0.880	0.00	-0.25	-0.06	G	Cumple
N178/N176	8.44	1.005	-0.138	-0.079	-0.399	0.00	0.28	0.06	G	Cumple
N176/N177	6.14	0.000	-0.042	-0.044	0.343	0.00	0.26	-0.03	G	Cumple
N177/N26	11.48	0.100	0.003	1.178	0.871	0.00	-0.21	-0.12	G	Cumple
N69/N116	12.52	0.000	-0.249	1.850	-1.741	-0.01	0.00	0.19	G	Cumple
N116/N124	17.39	1.005	-0.159	-0.055	-0.776	0.00	0.98	0.02	G	Cumple
N124/N119	16.39	0.000	0.048	-0.015	0.748	0.00	0.96	-0.01	G	Cumple
N119/N37	6.19	0.100	0.097	1.050	1.821	0.00	-0.02	-0.09	G	Cumple
N70/N117	3.14	0.000	-0.261	-0.589	-1.243	0.00	0.00	-0.05	G	Cumple
N117/N125	15.71	1.005	-0.075	0.028	-0.778	0.00	0.93	0.00	G	Cumple
N125/N120	15.10	0.000	0.053	0.016	0.721	0.00	0.92	0.00	G	Cumple
N120/N38	3.99	0.000	0.143	-0.465	1.531	0.00	0.14	-0.02	G	Cumple
N71/N118	13.23	0.000	-0.200	-2.148	-1.887	0.01	0.00	-0.20	G	Cumple
N118/N126	18.19	1.005	-0.155	0.091	-0.763	0.00	0.98	-0.03	G	Cumple
N126/N121	16.53	0.000	0.050	0.022	0.747	0.00	0.96	0.01	G	Cumple
N121/N39	3.02	0.100	0.170	-0.022	1.613	0.00	0.00	0.01	G	Cumple
N58/N115	6.76	0.000	-0.118	-0.002	-1.431	0.00	-0.38	0.01	G	Cumple
N115/N127	7.38	1.005	-0.082	0.007	-0.647	0.00	0.45	0.00	G	Cumple
N127/N122	7.20	0.000	-0.038	0.002	0.666	0.00	0.44	0.00	G	Cumple
N122/N1	7.19	0.100	-0.006	0.000	1.433	0.00	-0.42	0.00	G	Cumple
N72/N132	12.74	0.000	-0.167	1.796	-1.861	-0.01	0.00	0.19	G	Cumple
N132/N133	18.07	1.005	-0.100	-0.049	-0.792	0.00	1.01	0.02	G	Cumple
N133/N131	16.33	0.000	0.108	0.030	0.756	0.00	0.98	0.00	G	Cumple
N131/N40	8.45	0.000	0.170	-1.453	1.801	0.00	0.18	-0.08	G	Cumple
N73/N141	2.37	0.000	-0.375	0.034	-1.266	0.00	0.00	0.01	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N141/N134	15.19	1.005	-0.203	0.004	-0.760	0.00	0.92	0.00	G	Cumple
N134/N142	14.85	0.000	-0.078	0.000	0.715	0.00	0.90	0.00	G	Cumple
N142/N41	2.31	0.100	0.117	0.051	1.236	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N74/N140	12.28	0.000	-0.169	-1.796	-1.844	0.00	0.00	-0.18	G	Cumple
N140/N135	18.31	1.005	-0.097	0.062	-0.792	0.00	1.01	-0.03	G	Cumple
N135/N143	16.27	0.000	0.110	-0.023	0.753	0.00	0.98	0.00	G	Cumple
N143/N42	8.23	0.000	0.167	1.498	1.813	0.00	0.18	0.08	G	Cumple
N60/N139	6.46	0.000	-0.105	0.009	-1.447	0.00	-0.38	0.00	G	Cumple
N139/N136	7.37	1.005	-0.077	0.002	-0.643	0.00	0.45	0.00	G	Cumple
N136/N144	7.18	0.000	-0.031	0.002	0.676	0.00	0.44	0.00	G	Cumple
N144/N6	7.26	0.100	-0.003	0.000	1.450	0.00	-0.43	0.00	G	Cumple
N75/N138	13.19	0.000	-0.174	1.880	-1.845	-0.01	0.00	0.20	G	Cumple
N138/N137	18.09	1.005	-0.103	-0.053	-0.791	0.00	1.01	0.02	G	Cumple
N137/N145	16.31	0.000	0.108	0.030	0.753	0.00	0.98	0.00	G	Cumple
N145/N43	8.46	0.000	0.167	-1.476	1.806	0.00	0.18	-0.08	G	Cumple
N76/N130	2.38	0.100	-0.377	-0.021	-1.253	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N130/N128	15.19	1.005	-0.205	0.006	-0.761	0.00	0.92	0.00	G	Cumple
N128/N129	14.85	0.000	-0.079	0.002	0.715	0.00	0.90	0.00	G	Cumple
N129/N44	2.31	0.100	0.116	0.002	1.235	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N77/N150	12.72	0.000	-0.168	-1.875	-1.851	0.01	0.00	-0.19	G	Cumple
N150/N148	18.34	1.005	-0.098	0.065	-0.792	0.00	1.01	-0.03	G	Cumple
N148/N146	16.31	0.000	0.108	-0.022	0.754	0.00	0.98	0.00	G	Cumple
N146/N45	8.10	0.000	0.166	1.476	1.809	0.00	0.18	0.08	G	Cumple
N62/N151	6.44	0.000	-0.106	0.002	-1.446	0.00	-0.38	0.00	G	Cumple
N151/N149	7.37	1.005	-0.078	0.002	-0.643	0.00	0.45	0.00	G	Cumple
N149/N147	7.18	0.000	-0.032	0.002	0.675	0.00	0.44	0.00	G	Cumple
N147/N11	7.25	0.100	-0.003	0.002	1.450	0.00	-0.43	0.00	G	Cumple
N78/N163	12.84	0.000	-0.175	1.823	-1.843	0.00	0.00	0.19	G	Cumple
N163/N156	18.10	1.005	-0.103	-0.053	-0.792	0.00	1.01	0.02	G	Cumple
N156/N155	16.32	0.000	0.107	0.030	0.753	0.00	0.98	0.00	G	Cumple
N155/N46	8.49	0.000	0.166	-1.483	1.807	0.00	0.18	-0.08	G	Cumple
N79/N162	2.39	0.100	-0.375	-0.059	-1.255	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N162/N157	15.19	1.005	-0.203	0.007	-0.761	0.00	0.92	0.00	G	Cumple
N157/N154	14.85	0.000	-0.078	0.002	0.715	0.00	0.90	0.00	G	Cumple
N154/N47	2.31	0.100	0.117	-0.015	1.236	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N80/N160	12.69	0.000	-0.169	-1.864	-1.857	0.01	0.00	-0.19	G	Cumple
N160/N158	18.33	1.005	-0.101	0.064	-0.792	0.00	1.01	-0.03	G	Cumple
N158/N152	16.35	0.000	0.105	-0.021	0.755	0.00	0.98	0.00	G	Cumple
N152/N48	8.08	0.000	0.163	1.471	1.808	0.00	0.18	0.08	G	Cumple
N64/N161	6.56	0.000	-0.095	0.012	-1.445	0.00	-0.38	0.00	G	Cumple
N161/N159	7.35	1.005	-0.066	0.002	-0.642	0.00	0.44	0.00	G	Cumple
N159/N153	7.16	0.000	-0.019	0.002	0.674	0.00	0.43	0.00	G	Cumple
N153/N16	7.26	0.100	0.010	0.002	1.448	0.00	-0.43	0.00	G	Cumple
N81/N175	14.69	0.000	-0.163	2.125	-1.871	-0.01	0.00	0.22	G	Cumple
N175/N168	18.26	1.005	-0.097	-0.059	-0.793	0.00	1.01	0.02	G	Cumple
N168/N167	16.55	0.000	0.112	0.034	0.757	0.00	0.99	0.00	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N167/N49	8.56	0.000	0.170	-1.453	1.813	0.00	0.18	-0.08	G	Cumple
N82/N174	2.34	0.000	-0.401	0.185	-1.248	0.00	0.00	0.02	G	Cumple
N174/N169	15.18	1.005	-0.226	0.000	-0.760	0.00	0.92	0.00	G	Cumple
N169/N166	14.94	0.000	-0.101	0.009	0.714	0.00	0.90	0.00	G	Cumple
N166/N50	2.30	0.100	0.097	0.094	1.230	0.00	0.00	-0.01	G	Cumple
N83/N172	13.28	0.000	-0.125	-1.999	-1.812	0.01	0.00	-0.20	G	Cumple
N172/N170	18.23	1.005	-0.046	0.070	-0.788	0.00	1.00	-0.03	G	Cumple
N170/N164	16.22	0.000	0.164	-0.027	0.747	0.00	0.97	0.00	G	Cumple
N164/N51	8.54	0.000	0.220	1.570	1.801	0.00	0.18	0.08	G	Cumple
N66/N173	12.21	0.000	-0.233	1.020	-1.585	0.01	-0.41	0.08	G	Cumple
N173/N171	11.37	1.005	-0.176	0.062	-0.691	0.00	0.48	-0.05	G	Cumple
N171/N165	10.03	0.000	-0.054	0.066	0.714	0.00	0.46	0.04	G	Cumple
N165/N21	17.50	0.100	-0.016	-1.703	1.632	0.00	-0.47	0.15	G	Cumple
N84/N180	3.51	0.000	-0.247	0.337	-1.877	0.00	-0.01	0.03	G	Cumple
N180/N181	18.63	1.005	-0.163	-0.006	-0.907	0.00	1.12	0.00	G	Cumple
N181/N179	18.48	0.000	-0.034	0.016	0.879	0.00	1.10	0.00	G	Cumple
N179/N52	3.91	0.000	0.087	-0.301	1.738	0.00	0.17	-0.02	G	Cumple
N86/N291	4.90	0.000	-0.704	0.030	-3.748	0.00	-0.02	0.02	G	Cumple
N291/N195	29.09	0.986	-0.584	-0.004	-2.619	0.00	2.97	0.00	G	Cumple
N195/N194	36.95	0.986	-0.208	0.006	-0.799	0.00	3.78	-0.01	G	Cumple
N194/N193	36.54	0.000	0.208	0.006	0.731	0.00	3.74	-0.01	G	Cumple
N193/N192	29.21	0.000	0.580	-0.038	2.551	0.00	2.93	-0.01	G	Cumple
N192/N85	4.99	0.100	0.704	0.245	3.811	0.00	-0.03	0.01	G	Cumple
N88/N212	3.47	0.000	-0.614	-0.221	-2.655	0.00	0.00	-0.02	G	Cumple
N212/N209	25.78	0.986	-0.415	0.007	-2.373	0.00	2.64	0.00	G	Cumple
N209/N208	34.07	0.986	-0.314	0.010	-0.794	0.00	3.47	-0.01	G	Cumple
N208/N205	33.98	0.000	-0.246	0.000	0.769	0.00	3.47	-0.01	G	Cumple
N205/N202	26.42	0.000	-0.155	-0.042	2.360	0.00	2.66	-0.02	G	Cumple
N202/N87	3.61	0.000	0.066	0.049	2.687	0.00	0.27	0.02	G	Cumple
N90/N211	17.76	0.000	-0.331	4.411	-3.227	-0.01	-0.01	0.42	G	Cumple
N211/N210	24.61	0.986	-0.288	-0.088	-2.109	0.00	2.44	0.02	G	Cumple
N210/N207	30.53	0.986	-0.070	0.010	-0.645	0.00	3.12	-0.01	G	Cumple
N207/N206	31.27	0.000	0.162	-0.048	0.629	0.00	3.10	-0.03	G	Cumple
N206/N201	23.74	0.000	0.377	0.070	2.089	0.00	2.42	0.00	G	Cumple
N201/N89	8.33	0.000	0.403	-2.573	3.211	0.00	0.31	-0.12	G	Cumple
N92/N213	16.49	0.000	-0.307	-4.088	-3.302	0.01	-0.01	-0.39	G	Cumple
N213/N283	23.93	0.986	-0.281	0.068	-2.110	0.00	2.45	0.00	G	Cumple
N283/N282	30.72	0.986	-0.135	-0.025	-0.634	0.00	3.12	0.01	G	Cumple
N282/N204	30.21	0.000	0.036	0.034	0.623	0.00	3.11	0.00	G	Cumple
N204/N203	24.44	0.000	0.258	-0.115	2.093	0.00	2.43	-0.02	G	Cumple
N203/N91	9.56	0.000	0.275	2.944	3.265	0.00	0.31	0.15	G	Cumple
N94/N229	3.50	0.000	-0.584	0.019	-2.675	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N229/N226	25.89	0.986	-0.385	0.000	-2.383	0.00	2.66	0.00	G	Cumple
N226/N223	34.28	0.986	-0.285	0.013	-0.801	0.00	3.49	-0.01	G	Cumple
N223/N219	34.17	0.000	-0.221	-0.002	0.776	0.00	3.49	-0.01	G	Cumple
N219/N215	26.28	0.000	-0.130	-0.025	2.371	0.00	2.67	-0.01	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N215/N93	3.54	0.100	0.090	-0.175	2.712	0.00	0.00	0.03	G	Cumple
N96/N228	16.42	0.000	-0.337	3.991	-3.295	-0.01	-0.01	0.39	G	Cumple
N228/N225	24.67	0.986	-0.309	-0.073	-2.118	0.00	2.46	0.02	G	Cumple
N225/N222	30.63	0.986	-0.094	0.007	-0.638	0.00	3.13	-0.01	G	Cumple
N222/N218	31.37	0.000	0.141	-0.050	0.627	0.00	3.11	-0.03	G	Cumple
N218/N214	23.85	0.000	0.355	0.070	2.096	0.00	2.43	0.00	G	Cumple
N214/N95	8.21	0.000	0.369	-2.498	3.260	0.00	0.31	-0.12	G	Cumple
N98/N230	15.42	0.000	-0.324	-3.782	-3.266	0.01	-0.01	-0.37	G	Cumple
N230/N285	23.74	0.986	-0.291	0.060	-2.102	0.00	2.44	0.00	G	Cumple
N285/N284	30.57	0.986	-0.145	-0.021	-0.633	0.00	3.11	0.01	G	Cumple
N284/N220	30.02	0.000	0.027	0.031	0.621	0.00	3.10	0.00	G	Cumple
N220/N216	24.19	0.000	0.249	-0.102	2.086	0.00	2.42	-0.02	G	Cumple
N216/N97	8.96	0.000	0.272	2.645	3.235	0.00	0.31	0.14	G	Cumple
N100/N247	3.50	0.000	-0.583	-0.147	-2.676	0.00	0.00	-0.01	G	Cumple
N247/N244	25.89	0.986	-0.384	0.000	-2.383	0.00	2.66	0.00	G	Cumple
N244/N241	34.27	0.986	-0.284	0.013	-0.801	0.00	3.49	-0.01	G	Cumple
N241/N237	34.16	0.000	-0.221	-0.002	0.776	0.00	3.49	-0.01	G	Cumple
N237/N233	26.26	0.000	-0.129	-0.022	2.371	0.00	2.67	-0.01	G	Cumple
N233/N99	3.54	0.100	0.090	-0.215	2.712	0.00	0.00	0.03	G	Cumple
N102/N246	16.00	0.000	-0.342	3.883	-3.276	-0.01	-0.01	0.38	G	Cumple
N246/N243	24.62	0.986	-0.310	-0.072	-2.113	0.00	2.45	0.02	G	Cumple
N243/N240	30.56	0.986	-0.094	0.007	-0.639	0.00	3.12	-0.01	G	Cumple
N240/N236	31.30	0.000	0.142	-0.050	0.625	0.00	3.11	-0.03	G	Cumple
N236/N232	23.83	0.000	0.356	0.073	2.092	0.00	2.43	0.00	G	Cumple
N232/N101	8.33	0.000	0.370	-2.550	3.256	0.00	0.31	-0.12	G	Cumple
N104/N248	15.75	0.000	-0.321	-3.863	-3.287	0.01	-0.01	-0.37	G	Cumple
N248/N287	23.81	0.986	-0.292	0.060	-2.108	0.00	2.45	0.00	G	Cumple
N287/N286	30.65	0.986	-0.147	-0.021	-0.633	0.00	3.11	0.01	G	Cumple
N286/N238	30.16	0.000	0.025	0.031	0.624	0.00	3.10	0.00	G	Cumple
N238/N234	24.19	0.000	0.246	-0.099	2.090	0.00	2.43	-0.01	G	Cumple
N234/N103	8.83	0.000	0.269	2.593	3.240	0.00	0.31	0.14	G	Cumple
N106/N265	3.48	0.000	-0.612	0.396	-2.660	0.00	0.00	0.03	G	Cumple
N265/N262	26.00	0.986	-0.414	-0.015	-2.373	0.00	2.64	0.01	G	Cumple
N262/N259	34.15	0.986	-0.314	0.020	-0.794	0.00	3.47	-0.01	G	Cumple
N259/N255	34.00	0.000	-0.247	-0.005	0.770	0.00	3.47	-0.01	G	Cumple
N255/N251	25.99	0.000	-0.156	-0.006	2.360	0.00	2.66	0.00	G	Cumple
N251/N105	3.52	0.100	0.067	-0.423	2.696	0.00	0.00	0.04	G	Cumple
N108/N264	17.84	0.000	-0.317	4.400	-3.328	-0.01	-0.01	0.42	G	Cumple
N264/N261	24.90	0.986	-0.294	-0.085	-2.125	0.00	2.47	0.02	G	Cumple
N261/N258	30.80	0.986	-0.080	0.013	-0.641	0.00	3.14	-0.01	G	Cumple
N258/N254	31.49	0.000	0.155	-0.052	0.629	0.00	3.13	-0.03	G	Cumple
N254/N250	24.10	0.000	0.369	0.087	2.104	0.00	2.44	0.01	G	Cumple
N250/N107	8.97	0.000	0.376	-2.846	3.294	0.00	0.32	-0.14	G	Cumple
N110/N266	16.44	0.000	-0.336	-4.030	-3.171	0.01	-0.01	-0.39	G	Cumple
N266/N289	23.37	0.986	-0.286	0.059	-2.075	0.00	2.40	0.00	G	Cumple
N289/N288	30.26	0.986	-0.135	-0.022	-0.635	0.00	3.07	0.01	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N288/N256	29.75	0.000	0.037	0.031	0.614	0.00	3.06	0.00	G	Cumple
N256/N252	23.89	0.000	0.261	-0.106	2.063	0.00	2.39	-0.01	G	Cumple
N252/N109	9.19	0.000	0.297	2.798	3.165	0.00	0.31	0.15	G	Cumple
N112/N280	4.28	0.100	-0.593	0.077	-2.744	0.00	0.26	0.04	G	Cumple
N280/N278	20.20	0.986	-0.487	0.017	-1.776	0.00	2.05	0.00	G	Cumple
N278/N277	25.18	0.986	-0.156	-0.030	-0.528	0.00	2.59	0.00	G	Cumple
N277/N276	26.68	0.000	0.191	-0.070	0.508	0.00	2.56	-0.04	G	Cumple
N276/N273	20.27	0.000	0.527	-0.057	1.694	0.00	1.98	-0.02	G	Cumple
N273/N111	3.52	0.100	0.608	0.117	2.686	0.00	-0.02	0.00	G	Cumple
N22/N112	16.42	0.000	-0.766	-0.210	-2.320	-0.01	-3.01	-0.16	G	Cumple
N112/N27	6.55	1.665	-0.689	0.162	1.041	0.01	-0.89	-0.13	G	Cumple
N27/N53	8.54	0.000	-0.201	-0.185	-1.046	0.00	-1.19	-0.17	G	Cumple
N23/N111	14.77	0.000	2.564	-0.194	-2.206	0.01	-2.56	-0.16	G	Cumple
N111/N28	7.60	0.000	2.447	0.198	0.803	-0.01	0.87	0.17	G	Cumple
N28/N54	7.18	0.000	-0.008	-0.095	-1.021	0.00	-1.18	-0.11	G	Cumple
N18/N107	30.37	0.000	-3.988	-0.015	-5.334	0.01	-6.57	-0.05	G	Cumple
N107/N105	16.81	1.500	-1.142	0.098	-1.499	0.00	3.69	-0.03	G	Cumple
N105/N109	16.19	0.000	-0.718	-0.051	1.194	0.00	3.69	0.00	G	Cumple
N109/N23	25.21	1.500	-3.516	-0.005	4.894	-0.01	-5.45	-0.04	G	Cumple
N13/N101	28.53	0.000	-2.349	-0.022	-5.141	0.01	-6.22	-0.06	G	Cumple
N101/N99	15.69	1.500	0.202	0.088	-1.343	0.00	3.51	-0.02	G	Cumple
N99/N103	15.41	0.000	0.417	-0.038	1.368	0.00	3.51	0.01	G	Cumple
N103/N18	27.91	1.500	-2.177	-0.028	5.142	-0.01	-6.26	-0.02	G	Cumple
N8/N95	28.65	0.000	-2.387	-0.022	-5.153	0.01	-6.25	-0.05	G	Cumple
N95/N93	15.67	1.500	0.111	0.086	-1.351	0.00	3.51	-0.02	G	Cumple
N93/N97	15.34	0.000	0.286	-0.040	1.360	0.00	3.52	0.00	G	Cumple
N97/N13	27.82	1.500	-2.358	-0.027	5.129	-0.01	-6.22	-0.02	G	Cumple
N3/N89	26.68	0.000	-3.769	-0.048	-4.956	0.01	-5.58	-0.08	G	Cumple
N89/N87	16.58	1.500	-1.196	0.097	-1.201	0.00	3.66	-0.02	G	Cumple
N87/N91	16.25	0.000	-1.245	-0.051	1.493	0.00	3.66	-0.01	G	Cumple
N91/N8	29.58	1.500	-4.189	-0.037	5.292	-0.01	-6.52	-0.01	G	Cumple
N32/N85	12.21	1.965	0.087	-0.196	-1.353	0.01	1.91	0.20	G	Cumple
N85/N3	18.27	1.965	-0.158	0.202	2.837	-0.01	-3.33	-0.19	G	Cumple
N31/N86	12.18	1.965	-0.095	-0.183	-1.091	-0.01	1.82	0.22	G	Cumple
N86/N2	21.25	1.965	-0.066	0.220	3.036	0.01	-3.82	-0.24	G	Cumple
N2/N90	26.67	0.000	-3.184	-0.264	-4.910	-0.01	-5.32	-0.15	G	Cumple
N90/N88	18.66	1.500	1.228	-0.191	-1.155	0.00	3.73	0.11	G	Cumple
N88/N92	18.95	0.000	1.007	0.210	1.541	0.00	3.73	0.13	G	Cumple
N92/N7	32.67	1.500	-3.082	0.253	5.368	0.01	-6.59	-0.18	G	Cumple
N7/N96	31.10	0.000	-3.031	-0.257	-5.190	-0.01	-6.31	-0.16	G	Cumple
N96/N94	17.57	1.500	0.960	-0.183	-1.367	0.00	3.48	0.12	G	Cumple
N94/N98	17.51	0.000	0.979	0.186	1.346	0.00	3.48	0.11	G	Cumple
N98/N12	30.96	1.500	-2.803	0.249	5.139	0.01	-6.21	-0.17	G	Cumple
N12/N102	30.21	0.000	-2.862	-0.254	-5.113	-0.01	-6.12	-0.16	G	Cumple
N102/N100	17.38	1.500	1.022	-0.174	-1.309	0.00	3.47	0.11	G	Cumple
N100/N104	17.58	0.000	0.874	0.194	1.405	0.00	3.47	0.12	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N104/N17	31.98	1.500	-2.988	0.252	5.219	0.01	-6.43	-0.18	G	Cumple
N17/N108	32.43	0.000	-3.190	-0.265	-5.411	-0.01	-6.60	-0.16	G	Cumple
N108/N106	19.47	1.500	1.211	-0.214	-1.557	0.00	3.81	0.14	G	Cumple
N106/N110	18.90	0.000	1.606	0.184	1.144	0.00	3.80	0.11	G	Cumple
N110/N22	26.38	1.500	-2.423	0.267	4.843	0.01	-5.14	-0.18	G	Cumple
N35/N34	6.01	0.220	-9.126	0.615	1.579	-0.15	-0.62	0.54	G	Cumple
N34/N31	9.02	2.420	-3.694	0.789	-0.303	-0.08	0.65	-1.40	G	Cumple
N5/N1	11.61	0.220	-18.589	1.145	-3.000	-0.04	0.99	1.20	G	Cumple
N1/N2	17.77	2.420	-11.881	1.291	-0.982	-0.04	1.56	-2.35	G	Cumple
N10/N6	9.21	0.000	-22.026	0.929	0.252	-0.02	0.13	1.30	G	Cumple
N6/N7	12.38	2.420	-13.903	1.112	0.199	-0.03	-0.29	-2.03	G	Cumple
N15/N11	8.89	0.000	-21.701	0.928	-0.015	-0.02	0.06	1.30	G	Cumple
N11/N12	11.86	2.420	-13.602	1.112	0.082	-0.03	-0.09	-2.03	G	Cumple
N20/N16	8.91	0.000	-22.103	0.945	-0.455	-0.03	-0.05	1.31	G	Cumple
N16/N17	12.13	2.420	-13.974	1.112	-0.077	-0.03	0.18	-2.03	G	Cumple
N25/N21	10.77	0.220	-17.302	0.984	1.397	-0.08	-0.84	1.18	G	Cumple
N21/N22	19.47	2.420	-10.749	1.196	1.454	-0.02	-2.22	-2.19	G	Cumple
N30/N26	9.14	0.000	-9.089	1.373	0.661	0.11	-0.42	1.46	G	Cumple
N26/N27	13.58	2.420	-6.501	1.495	-0.100	0.03	0.30	-2.68	G	Cumple
N56/N69	9.82	1.488	-0.736	-0.119	-2.318	0.00	1.68	0.12	G	Cumple
N69/N70	10.22	1.488	1.113	-0.045	-0.307	0.00	2.30	0.00	G	Cumple
N70/N71	11.00	0.000	0.525	0.092	0.956	0.00	2.31	0.05	G	Cumple
N71/N58	18.98	1.488	-1.624	0.103	3.360	0.00	-4.08	-0.05	G	Cumple
N58/N72	17.86	0.000	-1.456	-0.106	-3.063	0.00	-3.74	-0.07	G	Cumple
N72/N73	9.86	1.500	0.340	-0.125	-0.683	0.00	1.85	0.09	G	Cumple
N73/N74	9.75	0.000	0.374	0.122	0.614	0.00	1.85	0.08	G	Cumple
N74/N60	16.99	1.500	-1.422	0.106	2.977	0.00	-3.51	-0.07	G	Cumple
N60/N75	17.03	0.000	-1.395	-0.116	-2.999	0.00	-3.50	-0.08	G	Cumple
N75/N76	10.14	1.500	0.484	-0.126	-0.635	0.00	1.92	0.09	G	Cumple
N76/N77	10.11	0.000	0.463	0.125	0.658	0.00	1.92	0.09	G	Cumple
N77/N62	17.26	1.500	-1.412	0.107	3.028	0.00	-3.58	-0.07	G	Cumple
N62/N78	17.00	0.000	-1.359	-0.113	-2.985	0.00	-3.50	-0.08	G	Cumple
N78/N79	9.93	1.500	0.464	-0.123	-0.622	0.00	1.88	0.08	G	Cumple
N79/N80	9.96	0.000	0.406	0.126	0.672	0.00	1.88	0.09	G	Cumple
N80/N64	17.72	1.500	-1.459	0.109	3.048	0.00	-3.67	-0.08	G	Cumple
N64/N81	18.16	0.000	-1.468	-0.123	-3.145	0.00	-3.75	-0.08	G	Cumple
N81/N82	11.15	1.500	0.656	-0.146	-0.756	0.00	2.08	0.10	G	Cumple
N82/N83	10.80	0.000	0.842	0.128	0.526	0.00	2.08	0.08	G	Cumple
N83/N66	13.51	1.500	-1.157	0.073	2.853	0.00	-2.97	-0.02	G	Cumple
N66/N84	10.32	0.000	0.270	-0.049	-1.799	0.00	-2.11	-0.06	G	Cumple
N84/N68	3.08	0.000	0.607	0.010	0.378	0.00	0.64	-0.01	G	Cumple
N114/N116	21.89	0.558	-0.128	0.025	-0.119	0.00	0.15	0.00	G	Cumple
N116/N117	26.26	0.000	-2.032	-0.033	-0.519	0.00	-0.11	-0.02	G	Cumple
N117/N118	33.59	1.488	-1.415	0.009	0.625	0.00	-0.22	0.00	G	Cumple
N118/N115	21.78	0.000	0.824	-0.087	-0.408	0.00	-0.05	-0.04	G	Cumple
N113/N119	33.42	1.488	0.097	0.052	0.543	0.00	-0.25	0.01	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N119/N120	25.25	0.000	1.162	-0.046	-0.439	0.00	-0.16	0.00	G	Cumple
N120/N121	20.79	0.000	0.680	-0.050	-0.408	0.00	-0.11	-0.01	G	Cumple
N121/N122	24.89	0.000	0.637	-0.086	-0.424	0.00	-0.07	-0.04	G	Cumple
N123/N124	44.58	1.488	0.000	0.167	0.802	0.00	-0.12	-0.08	G	Cumple
N124/N125	35.48	0.000	0.039	-0.127	-0.708	0.00	-0.12	-0.05	G	Cumple
N125/N126	35.93	0.000	0.028	-0.111	-0.748	0.00	-0.14	-0.04	G	Cumple
N126/N127	46.19	0.000	-0.042	-0.172	-0.796	0.00	-0.11	-0.09	G	Cumple
N122/N131	25.08	1.500	0.632	0.092	0.416	0.00	-0.05	-0.05	G	Cumple
N131/N142	25.26	0.000	-0.850	-0.017	-0.546	0.00	-0.17	0.01	G	Cumple
N142/N143	25.30	1.500	-0.801	0.014	0.555	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple
N143/N144	25.84	0.000	0.720	-0.091	-0.421	0.00	-0.06	-0.05	G	Cumple
N127/N133	45.24	1.500	-0.044	0.169	0.805	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N133/N134	37.01	0.000	0.035	-0.128	-0.728	0.00	-0.11	-0.06	G	Cumple
N134/N135	35.91	1.500	0.032	0.125	0.727	0.00	-0.11	-0.06	G	Cumple
N135/N136	45.85	0.000	-0.054	-0.171	-0.804	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N115/N132	22.86	1.500	0.836	0.088	0.414	0.00	-0.05	-0.04	G	Cumple
N132/N141	30.90	0.000	-1.010	-0.027	-0.562	0.00	-0.19	0.00	G	Cumple
N141/N140	30.70	1.500	-1.039	0.028	0.553	0.00	-0.18	0.00	G	Cumple
N140/N139	22.34	0.000	0.819	-0.091	-0.406	0.00	-0.04	-0.05	G	Cumple
N144/N145	25.46	1.500	0.720	0.091	0.419	0.00	-0.06	-0.05	G	Cumple
N145/N129	25.24	0.000	-0.786	-0.016	-0.551	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple
N129/N146	25.10	1.500	-0.788	0.015	0.551	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple
N146/N147	25.74	0.000	0.710	-0.091	-0.420	0.00	-0.06	-0.05	G	Cumple
N136/N137	45.13	1.500	-0.055	0.170	0.803	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N137/N128	36.69	0.000	0.029	-0.129	-0.727	0.00	-0.10	-0.06	G	Cumple
N128/N148	35.71	1.500	0.026	0.124	0.728	0.00	-0.11	-0.06	G	Cumple
N148/N149	45.88	0.000	-0.060	-0.171	-0.804	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N139/N138	21.74	1.500	0.814	0.091	0.403	0.00	-0.03	-0.05	G	Cumple
N138/N130	31.19	0.000	-1.119	-0.028	-0.558	0.00	-0.18	-0.01	G	Cumple
N130/N150	30.83	1.500	-1.091	0.026	0.562	0.00	-0.19	0.00	G	Cumple
N150/N151	22.15	0.000	0.849	-0.091	-0.405	0.00	-0.04	-0.05	G	Cumple
N147/N155	25.48	1.500	0.710	0.091	0.419	0.00	-0.06	-0.05	G	Cumple
N155/N154	25.31	0.000	-0.803	-0.015	-0.552	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple
N154/N152	25.08	1.500	-0.823	0.015	0.550	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple
N152/N153	25.66	0.000	0.670	-0.091	-0.419	0.00	-0.06	-0.05	G	Cumple
N149/N156	45.20	1.500	-0.061	0.170	0.803	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N156/N157	36.75	0.000	0.022	-0.129	-0.727	0.00	-0.11	-0.06	G	Cumple
N157/N158	35.85	1.500	0.020	0.124	0.728	0.00	-0.11	-0.06	G	Cumple
N158/N159	46.00	0.000	-0.064	-0.171	-0.805	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N151/N163	22.05	1.500	0.848	0.090	0.405	0.00	-0.04	-0.04	G	Cumple
N163/N162	30.87	0.000	-1.028	-0.028	-0.554	0.00	-0.18	-0.01	G	Cumple
N162/N160	30.62	1.500	-0.963	0.026	0.564	0.00	-0.19	0.00	G	Cumple
N160/N161	22.67	0.000	0.965	-0.090	-0.409	0.00	-0.04	-0.04	G	Cumple
N153/N167	25.54	1.500	0.670	0.090	0.421	0.00	-0.06	-0.05	G	Cumple
N167/N166	25.95	0.000	-0.817	-0.016	-0.551	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple
N166/N164	24.65	1.500	-0.733	0.012	0.556	0.00	-0.18	0.01	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N164/N165	25.26	0.000	0.864	-0.092	-0.415	0.00	-0.05	-0.05	G	Cumple
N159/N168	45.25	1.500	-0.065	0.169	0.805	0.00	-0.11	-0.08	G	Cumple
N168/N169	37.00	0.000	0.028	-0.128	-0.732	0.00	-0.11	-0.06	G	Cumple
N169/N170	34.79	1.500	0.036	0.125	0.724	0.00	-0.09	-0.06	G	Cumple
N170/N171	44.83	0.000	-0.061	-0.172	-0.796	0.00	-0.10	-0.09	G	Cumple
N161/N175	21.46	1.500	0.957	0.091	0.401	0.00	-0.03	-0.05	G	Cumple
N175/N174	32.32	0.000	-1.226	-0.024	-0.584	0.00	-0.20	0.00	G	Cumple
N174/N172	29.69	1.500	-1.410	0.029	0.549	0.00	-0.16	-0.01	G	Cumple
N172/N173	21.89	0.750	0.659	-0.035	-0.001	0.00	0.14	0.00	G	Cumple
N171/N181	42.40	1.665	-0.058	0.114	0.889	0.00	-0.13	-0.06	G	Cumple
N181/N176	43.11	0.000	-0.034	-0.118	-0.886	0.00	-0.13	-0.07	G	Cumple
N165/N179	26.42	0.000	-0.905	-0.049	-0.481	0.00	-0.14	-0.01	G	Cumple
N179/N177	23.33	1.665	-1.222	0.061	0.439	0.00	-0.10	-0.02	G	Cumple
N173/N180	23.75	0.000	-0.299	-0.069	-0.424	0.00	-0.08	-0.03	G	Cumple
N180/N178	25.57	0.000	-0.643	-0.061	-0.455	0.00	-0.11	-0.03	G	Cumple
N182/N192	36.61	1.965	-0.003	0.060	0.577	0.00	-0.16	-0.03	G	Cumple
N192/N187	35.55	0.000	0.279	-0.063	-0.566	0.00	-0.14	-0.04	G	Cumple
N185/N193	68.64	1.965	0.000	0.189	0.855	0.00	0.18	-0.21	G	Cumple
N193/N188	67.78	0.000	-0.041	-0.187	-0.857	0.00	0.18	-0.21	G	Cumple
N184/N194	77.52	1.965	-0.005	0.214	0.763	0.00	0.36	-0.26	G	Cumple
N194/N189	77.89	0.000	-0.004	-0.214	-0.764	0.00	0.36	-0.26	G	Cumple
N186/N195	69.35	1.965	-0.033	0.190	0.856	0.00	0.18	-0.21	G	Cumple
N195/N190	70.16	0.000	-0.025	-0.191	-0.856	0.00	0.18	-0.21	G	Cumple
N183/N291	34.37	1.965	-0.168	0.073	0.541	0.00	-0.09	-0.06	G	Cumple
N291/N191	30.85	1.965	-0.202	0.041	0.518	0.00	-0.14	-0.03	G	Cumple
N187/N201	18.99	1.500	0.392	0.064	0.389	0.00	-0.02	-0.05	G	Cumple
N201/N202	26.39	1.500	-2.251	0.105	0.127	0.00	0.23	-0.10	G	Cumple
N202/N203	25.47	0.000	-2.160	-0.109	-0.094	0.00	0.24	-0.10	G	Cumple
N203/N196	21.40	0.000	0.899	-0.060	-0.406	0.00	-0.04	-0.04	G	Cumple
N188/N206	38.82	1.500	-0.075	0.142	0.652	0.00	0.11	-0.12	G	Cumple
N206/N205	32.95	0.750	0.044	-0.011	0.022	0.00	0.36	-0.07	G	Cumple
N205/N204	33.71	1.500	0.002	0.084	0.705	0.00	0.10	-0.10	G	Cumple
N204/N197	38.28	0.000	-0.147	-0.140	-0.659	0.00	0.10	-0.12	G	Cumple
N189/N207	42.20	1.500	0.003	0.155	0.605	0.00	0.18	-0.14	G	Cumple
N207/N208	35.22	0.750	-0.057	-0.024	0.056	0.00	0.40	-0.08	G	Cumple
N208/N282	35.51	0.750	-0.067	0.024	-0.061	0.00	0.40	-0.08	G	Cumple
N282/N198	32.95	0.750	-0.009	-0.031	0.128	0.00	0.36	-0.06	G	Cumple
N190/N210	39.05	1.500	-0.085	0.142	0.653	0.00	0.10	-0.12	G	Cumple
N210/N209	33.05	0.750	0.013	-0.013	0.018	0.00	0.36	-0.07	G	Cumple
N209/N283	32.76	0.750	0.016	0.008	-0.009	0.00	0.36	-0.06	G	Cumple
N283/N199	29.87	0.750	-0.077	-0.012	0.066	0.00	0.31	-0.05	G	Cumple
N191/N211	22.73	0.750	1.995	0.034	-0.030	0.00	0.16	-0.01	G	Cumple
N211/N212	28.92	0.000	-2.504	0.025	-0.655	0.00	-0.17	0.00	G	Cumple
N212/N213	31.89	1.500	-2.276	-0.034	0.690	0.00	-0.21	0.01	G	Cumple
N213/N200	21.11	0.938	1.881	-0.018	0.086	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N196/N214	21.97	1.500	0.999	0.057	0.413	0.00	-0.05	-0.04	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N214/N215	25.36	1.500	-1.569	0.109	0.108	0.00	0.23	-0.10	G	Cumple
N215/N216	24.06	0.000	-1.720	-0.103	-0.116	0.00	0.22	-0.09	G	Cumple
N216/N217	21.34	0.000	1.027	-0.060	-0.405	0.00	-0.04	-0.04	G	Cumple
N197/N218	38.45	1.500	-0.126	0.140	0.660	0.00	0.09	-0.12	G	Cumple
N218/N219	32.30	0.750	-0.006	-0.011	0.021	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N219/N220	33.24	1.500	-0.027	0.083	0.700	0.00	0.10	-0.10	G	Cumple
N220/N221	38.39	0.000	-0.161	-0.140	-0.659	0.00	0.10	-0.12	G	Cumple
N198/N222	42.52	1.500	0.047	0.155	0.605	0.00	0.18	-0.14	G	Cumple
N222/N223	35.18	0.000	-0.011	-0.090	-0.658	0.00	0.17	-0.12	G	Cumple
N223/N284	35.02	0.750	-0.029	0.025	-0.067	0.00	0.40	-0.07	G	Cumple
N284/N224	32.87	0.750	0.024	-0.031	0.126	0.00	0.36	-0.06	G	Cumple
N199/N225	38.39	1.500	-0.062	0.139	0.664	0.00	0.09	-0.11	G	Cumple
N225/N226	32.08	0.750	0.019	-0.014	0.014	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N226/N285	32.37	0.750	0.033	0.009	-0.017	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N285/N227	29.85	0.750	-0.048	-0.012	0.066	0.00	0.31	-0.05	G	Cumple
N200/N228	21.53	0.563	1.945	0.016	-0.083	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N228/N229	31.20	0.000	-2.118	0.031	-0.673	0.00	-0.21	0.01	G	Cumple
N229/N230	30.54	1.500	-2.137	-0.028	0.662	0.00	-0.19	0.00	G	Cumple
N230/N231	20.94	0.938	1.705	-0.019	0.086	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N217/N232	21.83	1.500	1.109	0.058	0.412	0.00	-0.05	-0.04	G	Cumple
N232/N233	25.35	1.500	-1.515	0.110	0.107	0.00	0.23	-0.10	G	Cumple
N233/N234	23.97	0.000	-1.707	-0.103	-0.117	0.00	0.22	-0.09	G	Cumple
N234/N235	21.44	0.000	0.985	-0.059	-0.406	0.00	-0.04	-0.04	G	Cumple
N221/N236	38.43	1.500	-0.137	0.140	0.659	0.00	0.09	-0.12	G	Cumple
N236/N237	32.32	0.750	-0.014	-0.012	0.021	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N237/N238	33.11	1.500	-0.033	0.083	0.700	0.00	0.10	-0.10	G	Cumple
N238/N239	38.41	0.000	-0.163	-0.140	-0.659	0.00	0.09	-0.12	G	Cumple
N224/N240	42.61	1.500	0.080	0.155	0.604	0.00	0.18	-0.14	G	Cumple
N240/N241	35.24	0.000	0.022	-0.090	-0.657	0.00	0.17	-0.12	G	Cumple
N241/N286	34.92	0.750	0.004	0.024	-0.066	0.00	0.39	-0.07	G	Cumple
N286/N242	32.84	0.750	0.058	-0.030	0.125	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N227/N243	38.54	1.500	-0.034	0.140	0.662	0.00	0.09	-0.12	G	Cumple
N243/N244	32.20	0.750	0.045	-0.014	0.017	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N244/N287	32.23	0.750	0.057	0.009	-0.014	0.00	0.35	-0.06	G	Cumple
N287/N245	29.68	0.750	-0.024	-0.011	0.063	0.00	0.31	-0.05	G	Cumple
N231/N246	21.68	0.563	1.763	0.017	-0.087	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N246/N247	30.38	0.000	-2.192	0.029	-0.662	0.00	-0.19	0.01	G	Cumple
N247/N248	31.04	1.500	-2.042	-0.030	0.672	0.00	-0.20	0.01	G	Cumple
N248/N249	21.24	0.938	1.880	-0.017	0.081	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N235/N250	22.16	1.500	1.051	0.057	0.413	0.00	-0.05	-0.04	G	Cumple
N250/N251	26.75	1.500	-1.882	0.116	0.083	0.00	0.25	-0.10	G	Cumple
N251/N252	25.02	0.000	-2.300	-0.099	-0.135	0.00	0.23	-0.09	G	Cumple
N252/N253	20.02	0.000	0.604	-0.068	-0.376	0.00	0.00	-0.05	G	Cumple
N239/N254	38.31	1.500	-0.139	0.140	0.659	0.00	0.10	-0.12	G	Cumple
N254/N255	32.80	0.750	0.000	-0.012	0.013	0.00	0.36	-0.07	G	Cumple
N255/N256	33.85	1.500	-0.001	0.083	0.697	0.00	0.12	-0.11	G	Cumple

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N256/N257	39.12	0.000	-0.137	-0.143	-0.646	0.00	0.12	-0.12	G	Cumple
N242/N258	42.80	1.500	0.114	0.156	0.601	0.00	0.18	-0.14	G	Cumple
N258/N259	35.85	0.000	0.049	-0.089	-0.667	0.00	0.18	-0.12	G	Cumple
N259/N288	35.95	0.750	0.025	0.023	-0.062	0.00	0.41	-0.08	G	Cumple
N288/N260	33.23	0.750	0.077	-0.031	0.135	0.00	0.36	-0.06	G	Cumple
N245/N261	38.61	1.500	-0.010	0.140	0.661	0.00	0.09	-0.12	G	Cumple
N261/N262	32.88	0.750	0.088	-0.012	0.006	0.00	0.36	-0.07	G	Cumple
N262/N289	33.94	0.750	0.122	0.011	-0.022	0.00	0.38	-0.07	G	Cumple
N289/N263	30.38	0.750	0.041	-0.015	0.090	0.00	0.32	-0.06	G	Cumple
N249/N264	21.91	0.563	1.921	0.017	-0.088	0.00	0.13	0.00	G	Cumple
N264/N265	33.15	0.000	-2.564	0.036	-0.703	0.00	-0.22	0.01	G	Cumple
N265/N266	27.80	1.500	-2.975	-0.022	0.637	0.00	-0.14	-0.01	G	Cumple
N266/N267	21.51	0.750	1.114	-0.037	0.034	0.00	0.17	-0.02	G	Cumple
N253/N273	26.23	1.665	0.479	0.051	0.486	0.00	-0.11	-0.02	G	Cumple
N273/N274	29.10	1.665	0.653	0.047	0.449	0.00	-0.14	-0.02	G	Cumple
N274/N268	27.11	0.000	0.019	-0.020	-0.482	0.00	-0.20	0.01	G	Cumple
N257/N276	52.65	1.665	-0.076	0.171	0.687	0.00	0.19	-0.17	G	Cumple
N276/N275	61.27	1.665	-0.064	-0.025	1.211	0.00	-0.49	0.04	G	Cumple
N275/N269	55.05	0.000	-0.036	-0.012	-0.999	0.00	-0.48	0.06	G	Cumple
N260/N277	55.45	1.665	0.100	0.181	0.647	0.00	0.26	-0.18	G	Cumple
N277/N290	56.73	1.665	0.060	-0.034	1.221	0.00	-0.44	0.03	G	Cumple
N290/N270	48.49	0.000	0.023	0.014	-0.970	0.00	-0.45	0.06	G	Cumple
N263/N278	49.88	1.665	0.110	0.163	0.705	0.00	0.16	-0.16	G	Cumple
N278/N279	55.33	1.665	0.064	-0.027	1.167	0.00	-0.45	0.04	G	Cumple
N279/N271	55.37	0.000	0.056	-0.024	-0.972	0.00	-0.45	0.04	G	Cumple
N267/N280	27.62	1.665	0.789	0.056	0.480	0.00	-0.10	-0.03	G	Cumple
N280/N281	24.80	1.665	0.730	0.025	0.456	0.00	-0.16	0.00	G	Cumple
N281/N272	28.99	0.000	0.146	-0.020	-0.492	0.00	-0.21	0.01	G	Cumple

1.1.1.2. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_tV_y	
N2/N191	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 21.7	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 5.0	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 27.6	η < 0.1	η = 7.5	x: 0 m η = 5.2	η = 2.2	CUMPLE h = 27.6
N191/N190	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 18.0	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 3.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 20.6
N190/N189	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 18.4	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 19.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 19.0
N189/N188	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 18.5	x: 0.986 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 19.1
N188/N187	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0.986 m η = 21.8	x: 0.986 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 4.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 22.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 22.9
N187/N3	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0.1 m η = 25.6	x: 0 m η = 0.6	x: 0.1 m η = 5.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 26.4	η < 0.1	η = 1.7	x: 0.1 m η = 5.2	η = 0.2	CUMPLE h = 26.4
N4/N3	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.7	x: 0.4 m η = 9.7	x: 0.4 m η = 11.8	η = 2.3	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 23.1	η < 0.1	η = 0.7	η = 2.4	η = 0.5	CUMPLE h = 23.1
N7/N200	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 18.7	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.0	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	CUMPLE h = 21.0
N200/N199	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 15.5	x: 0.986 m η = 2.1	x: 0 m η = 3.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.2	η < 0.1	η = 2.5	x: 0 m η = 3.4	η = 0.1	CUMPLE h = 17.2
N199/N198	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 16.0	x: 0.986 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 18.3
N198/N197	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 16.0	x: 0 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 16.8	η < 0.1	η = 1.7	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	CUMPLE h = 16.8
N197/N196	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 18.9	x: 0.986 m η = 0.5	x: 0.986 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.246 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 19.6	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.986 m η = 3.6	η < 0.1	CUMPLE h = 19.6
N196/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.1 m η = 22.2	x: 0.1 m η = 0.9	x: 0.1 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 23.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 23.4
N9/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.0	x: 0.4 m η = 1.6	x: 0.4 m η = 10.2	η = 1.3	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 13.8	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.3	η = 0.5	CUMPLE h = 13.8
N12/N231	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 18.7	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.9	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	CUMPLE h = 20.9
N231/N227	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 15.5	x: 0.986 m η = 2.1	x: 0 m η = 3.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.2	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 3.4	η = 0.1	CUMPLE h = 17.2
N227/N224	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 16.0	x: 0.986 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 18.3

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N224/N221	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 16.0	x: 0 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 16.8	η < 0.1	η = 1.7	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	CUMPLE h = 16.8
N221/N217	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 18.9	x: 0.986 m η = 0.5	x: 0.986 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.246 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 19.7	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.986 m η = 3.6	η < 0.1	CUMPLE h = 19.7
N217/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.1 m η = 22.2	x: 0.1 m η = 0.9	x: 0.1 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 23.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 23.4
N14/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 0.1	x: 0.4 m η = 10.2	η = 0.1	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 12.2	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.1	η = 0.5	CUMPLE h = 12.2
N17/N249	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 18.7	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.9	η < 0.1	η = 1.8	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	CUMPLE h = 20.9
N249/N245	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 15.5	x: 0.986 m η = 2.1	x: 0 m η = 3.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.2	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 3.4	η = 0.1	CUMPLE h = 17.2
N245/N242	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 16.0	x: 0.986 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 18.3
N242/N239	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 16.0	x: 0 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 16.8	η < 0.1	η = 1.7	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	CUMPLE h = 16.8
N239/N235	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 18.9	x: 0.986 m η = 0.5	x: 0.986 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.246 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 19.7	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.986 m η = 3.6	η < 0.1	CUMPLE h = 19.7
N235/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.1 m η = 22.2	x: 0.1 m η = 0.9	x: 0.1 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 23.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 23.4
N19/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.0	x: 0.4 m η = 1.7	x: 0.4 m η = 10.2	η = 1.2	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 13.9	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.2	η = 0.5	CUMPLE h = 13.9
N22/N267	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 20.2	x: 0.1 m η = 2.4	x: 0 m η = 4.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 22.1	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 4.6	η = 0.2	CUMPLE h = 22.1
N267/N263	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 16.8	x: 0.986 m η = 2.6	x: 0 m η = 3.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.5	η < 0.1	η = 2.5	x: 0 m η = 3.6	η = 0.1	CUMPLE h = 19.5
N263/N260	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 17.1	x: 0.986 m η = 1.8	x: 0 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 19.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 19.3
N260/N257	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 17.2	x: 0 m η = 0.8	x: 0.986 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 18.3	η < 0.1	η = 1.5	x: 0.986 m η = 1.5	η < 0.1	CUMPLE h = 18.3
N257/N253	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 20.3	x: 0.986 m η = 1.0	x: 0.986 m η = 3.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 21.7	η < 0.1	η = 1.5	x: 0.986 m η = 3.8	η < 0.1	CUMPLE h = 21.7
N253/N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0.1 m η = 23.9	x: 0 m η = 1.0	x: 0.1 m η = 4.8	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 24.9	η < 0.1	η = 2.4	x: 0.1 m η = 4.8	η = 0.2	CUMPLE h = 24.9
N24/N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.5	x: 0.4 m η = 12.8	x: 0.4 m η = 11.0	η = 4.0	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 25.3	η < 0.1	η = 0.8	η = 4.0	η = 0.5	CUMPLE h = 25.3
N27/N281	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 24.8	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 5.6	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.1	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 5.6	η = 0.6	CUMPLE h = 28.1
N281/N279	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 20.7	x: 0.986 m η = 0.2	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.739 m η < 0.1	x: 0 m η = 21.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 21.3
N279/N290	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 20.8	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 21.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 21.4
N290/N275	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 20.9	x: 0 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 22.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 22.5
N275/N274	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 25.0	x: 0.986 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 4.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 25.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 25.9
N274/N28	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0.1 m η = 29.5	x: 0.1 m η = 1.9	x: 0.1 m η = 5.9	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 31.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 31.9
N29/N28	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.9	x: 0.4 m η = 2.7	x: 0.4 m η = 13.5	η = 2.1	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 17.1	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.1	η = 0.6	CUMPLE h = 17.1
N31/N183	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.7	η < 0.1	η = 5.6	x: 0 m η = 3.0	η = 0.2	CUMPLE h = 15.7
N183/N186	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 10.8	x: 0 m η = 1.7	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 12.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 12.7
N186/N184	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 10.9	x: 0.986 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.739 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 11.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 11.3
N184/N185	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 10.9	x: 0.986 m η = 0.2	x: 0.986 m η = 1.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 0 m η = 11.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 11.4
N185/N182	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 12.9	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 13.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 13.5
N182/N32	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0.1 m η = 15.1	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.1 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 15.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 15.8
N33/N32	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 4.3	x: 0.4 m η = 7.0	η = 0.1	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.4 m η = 11.7	η < 0.1	η = 1.1	η = 0.1	η = 0.3	CUMPLE h = 11.7
N36/N37	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	η < 0.1	x: 1.488 m η = 3.6	x: 1.488 m η = 1.5	x: 1.488 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.488 m η = 5.1	η < 0.1	η = 1.1	x: 1.488 m η = 0.6	η < 0.1	CUMPLE h = 5.1
N37/N34	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.533 m η = 9.5	x: 0.533 m η = 2.1	x: 0.533 m η = 2.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.533 m η = 11.2	η < 0.1	η = 3.4	x: 0.533 m η = 2.3	η = 0.2	CUMPLE h = 11.2
N34/N38	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 7.2	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 7.5	η < 0.1	η = 2.1	x: 0 m η = 1.9	η = 0.1	CUMPLE h = 7.5
N38/N39	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 1.488 m η = 3.3	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.488 m η = 3.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 3.7
N39/N1	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 1.488 m η = 6.7	x: 1.488 m η = 0.7	x: 1.488 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.488 m η = 7.3	η < 0.1	η = 0.9	x: 1.488 m η = 1.5	η < 0.1	CUMPLE h = 7.3
N1/N40	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 14.5	x: 1.5 m η = 1.4	x: 0 m η = 2.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.0	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 2.5	η < 0.1	CUMPLE h = 15.0
N40/N41	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 0.1	x: 1.5 m η = 8.2	x: 1.5 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 8.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.9
N41/N42	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 0.1	x: 0 m η = 8.2	x: 0 m η = 0.6	x: 1.5 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.8
N42/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.4	x: 1.5 m η = 15.5	x: 0 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 16.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 16.0
N6/N43	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 15.0	x: 1.5 m η = 1.4	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.4	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 15.4
N43/N44	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 0.1	x: 1.5 m η = 8.1	x: 1.5 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 8.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.7
N44/N45	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 0.1	x: 0 m η = 8.1	x: 0 m η = 0.6	x: 1.5 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.7
N45/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.4	x: 1.5 m η = 15.2	x: 0 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 15.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 15.7
N11/N46	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 15.1	x: 1.5 m η = 1.4	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.5	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 15.5
N46/N47	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 1.5 m η = 8.1	x: 1.5 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 8.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.7
N47/N48	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 8.1	x: 0 m η = 0.6	x: 1.5 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.7
N48/N16	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.4	x: 1.5 m η = 15.1	x: 0 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 15.6	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 15.6
N16/N49	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 15.4	x: 1.5 m η = 1.4	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.0	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 16.0
N49/N50	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 1.5 m η = 8.2	x: 1.5 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 8.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.7
N50/N51	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 8.2	x: 1.5 m η = 1.0	x: 1.5 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.5
N51/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.6	x: 1.5 m η = 14.5	x: 1.5 m η = 1.4	x: 1.5 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 15.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 1.5 m η = 2.5	η < 0.1	CUMPLE h = 15.7
N21/N52	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.2	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	CUMPLE h = 6.0

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de7578eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N52/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.4	x: 1.665 m η = 0.8	x: 1.665 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 4.1	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.665 m η = 0.9	η < 0.1	CUMPLE h = 4.1
N53/N272	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 0.8	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 1.1	η = 0.2	x: 0.05 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η = 5.3	x: 0 m η = 1.1	η = 0.2	CUMPLE h = 5.3	
N272/N271	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 6.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 6.4	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 0.8	η = 0.1	CUMPLE h = 6.4
N271/N270	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 8.1	x: 0.739 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.493 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 8.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.2
N270/N269	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 8.0	x: 0 m η = 1.3	x: 0.986 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.986 m η = 0.3	η < 0.1	CUMPLE h = 9.3
N269/N268	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 6.0	x: 0.986 m η = 0.8	x: 0.986 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 6.4
N268/N54	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.8	x: 0.1 m η = 1.0	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 1.6
N55/N56	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.2	x: 3.3 m η = 7.8	x: 3.3 m η = 1.8	η = 0.6	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 10.1	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.6	η = 0.1	CUMPLE h = 10.1
N57/N58	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.4	x: 3.3 m η = 1.4	x: 3.3 m η = 1.7	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 4.7	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.1	η = 0.1	CUMPLE h = 4.7
N59/N60	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 0.2	x: 3.3 m η = 1.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 3.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 3.8
N61/N62	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.3	x: 3.3 m η = 0.3	x: 3.3 m η = 1.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 4.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 4.0
N63/N64	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.3	x: 3.3 m η = 0.3	x: 3.3 m η = 1.7	η < 0.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 4.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 4.0
N65/N66	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.0	x: 3.3 m η = 3.4	x: 3.3 m η = 1.8	η = 0.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 6.2	η < 0.1	η = 0.3	η = 0.3	η = 0.1	CUMPLE h = 6.2
N67/N68	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.7	x: 3.3 m η = 0.9	x: 3.3 m η = 1.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.3 m η = 2.2	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.1	η < 0.1	CUMPLE h = 2.2
N56/N114	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 1.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.0	η < 0.1	η = 5.3	x: 0 m η = 1.9	η = 0.2	CUMPLE h = 9.0
N114/N123	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 6.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 6.4
N123/N113	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 3.9	x: 1.005 m η = 1.3	x: 1.005 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.168 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 3.9
N113/N36	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0.1 m η = 0.8	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.05 m η = 2.2	η < 0.1	η = 4.0	x: 0.1 m η = 0.8	η = 0.2	CUMPLE h = 4.0
N68/N178	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 1.6	η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 7.9	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 1.7	η = 1.0	CUMPLE h = 7.9
N178/N176	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 4.5	x: 1.005 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 8.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 8.4
N176/N177	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.4	x: 0 m η = 1.8	x: 1.005 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 6.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 6.1
N177/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 3.5	x: 0.1 m η = 8.0	x: 0.1 m η = 1.6	η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 11.5	η < 0.1	η = 1.2	x: 0.1 m η = 1.6	η = 1.6	CUMPLE h = 11.5
N69/N116	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.8	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η = 3.3	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.5	η < 0.1	η = 3.1	x: 0 m η = 3.3	η = 2.5	CUMPLE h = 12.5
N116/N124	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 16.1	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 17.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 17.4
N124/N119	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.838 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 15.7	x: 0 m η = 0.6	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 16.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 16.4
N119/N37	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	x: 0.1 m η = 5.7	x: 0.1 m η = 3.4	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 6.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 6.2
N70/N117	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 2.3	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 3.1
N117/N125	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 15.4	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 15.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 15.7
N125/N120	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 15.1	x: 1.005 m η = 0.9	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.335 m η < 0.1	x: 0 m η = 15.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 15.1
N120/N38	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.3	x: 0.1 m η = 2.3	x: 0.1 m η = 2.9	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 4.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 4.0
N71/N118	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 13.1	x: 0 m η = 3.5	η = 2.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.2	η < 0.1	η = 3.6	x: 0 m η = 3.6	η = 2.9	CUMPLE h = 13.2
N118/N126	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 16.2	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 18.2
N126/N121	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.838 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 15.8	x: 1.005 m η = 0.7	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 16.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 16.5
N121/N39	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 2.6	x: 0.1 m η = 1.0	x: 0.1 m η = 3.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 3.0
N58/N115	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.3	x: 0.1 m η = 0.5	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 6.8
N115/N127	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 7.3	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 7.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 7.4
N127/N122	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 7.2	x: 1.005 m η = 0.3	x: 1.005 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.67 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 7.2
N122/N1	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 6.9	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.1 m η = 2.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 0.1 m η = 7.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 7.2
N72/N132	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 12.6	x: 0 m η = 3.5	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.7	η < 0.1	η = 3.1	x: 0 m η = 3.5	η = 2.4	CUMPLE h = 12.7
N132/N133	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.6	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 18.1
N133/N131	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 2.0	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 16.3
N131/N40	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 5.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 1.9	CUMPLE h = 8.5
N73/N141	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 2.4	η = 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 2.4
N141/N134	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 15.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(5)	x: 1.005 m η = 15.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 15.2
N134/N142	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 14.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 1.005 m η = 1.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	η < 0.1	N.P.(5)	x: 0 m η = 14.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 14.8
N142/N41	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 2.0	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.1 m η = 2.3	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 2.3
N74/N140	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 12.1	x: 0 m η = 3.5	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.3	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η = 3.5	η = 2.4	CUMPLE h = 12.3
N140/N135	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.6	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 18.3
N135/N143	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 1.6	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	CUMPLE h = 16.3
N143/N42	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.5	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.2	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.0	CUMPLE h = 8.2

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N60/N139	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 6.5
N139/N136	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 7.3	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 7.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.4
N136/N144	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 7.2	x: 1.005 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.838 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.2
N144/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 7.1	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 0.1 m η = 7.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.3
N75/N138	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 13.0	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.2	η < 0.1	η = 3.1	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	CUMPLE h = 13.2
N138/N137	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.5	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.1
N137/N145	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 1.9	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.3
N145/N43	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.1	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.0	CUMPLE h = 8.5
N76/N130	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.4	η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.4	x: 0.05 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 2.4
N130/N128	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 15.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 15.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.2
N128/N129	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 14.8	x: 1.005 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 14.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 14.8
N129/N44	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	x: 0.1 m η = 2.3	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 2.3
N77/N150	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 12.6	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.7	η < 0.1	η = 3.1	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	CUMPLE h = 12.7
N150/N148	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.6	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.3
N148/N146	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 1.5	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.3
N146/N45	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.4	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.1	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.0	CUMPLE h = 8.1
N62/N151	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.3	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 6.4
N151/N149	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 7.3	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 7.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.4
N149/N147	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 7.2	x: 1.005 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.838 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.2
N147/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 7.1	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 7.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.3
N78/N163	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 12.7	x: 0 m η = 3.4	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.8	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	CUMPLE h = 12.8
N163/N156	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.5	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.1
N156/N155	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 2.0	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.3
N155/N46	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.1	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.0	CUMPLE h = 8.5
N79/N162	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.4	η = 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.4	x: 0.05 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 2.4
N162/N157	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 15.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 15.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.2
N157/N154	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 14.8	x: 1.005 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 14.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 14.8
N154/N47	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.3	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 2.3
N80/N160	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 12.5	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.7	η < 0.1	η = 3.1	x: 0 m η = 3.5	η = 2.5	CUMPLE h = 12.7
N160/N158	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.6	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.3
N158/N152	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 1.5	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.3
N152/N48	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.3	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.1	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.0	CUMPLE h = 8.1
N64/N161	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.2	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 6.6
N161/N159	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 7.3	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 7.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.3
N159/N153	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 7.2	x: 1.005 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.838 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.2
N153/N16	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 7.1	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 7.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.3
N81/N175	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 14.5	x: 0 m η = 3.5	η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.7	η < 0.1	η = 3.4	x: 0 m η = 3.5	η = 2.9	CUMPLE h = 14.7
N175/N168	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.6	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.3
N168/N167	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.2	x: 1.005 m η = 2.1	x: 1.005 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.6
N167/N49	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.1	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.6	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 1.9	CUMPLE h = 8.6
N82/N174	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.3	η = 0.2	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 2.3
N174/N169	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 15.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	x: 0 m η = 1.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 1.005 m η = 15.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.2
N169/N166	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 14.8	x: 1.005 m η = 0.4	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 14.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 14.9
N166/N50	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.0	x: 0.1 m η = 0.7	x: 0.1 m η = 2.3	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 2.3
N83/N172	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.9	x: 0 m η = 13.2	x: 0 m η = 3.4	η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.3	η < 0.1	η = 3.2	x: 0 m η = 3.4	η = 2.7	CUMPLE h = 13.3
N172/N170	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 1.005 m η = 16.4	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.2
N170/N164	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.0	x: 1.005 m η = 1.7	x: 1.005 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.2
N164/N51	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.9	x: 0.1 m η = 6.4	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.1 m η = 3.4	η = 2.1	CUMPLE h = 8.5
N66/N173	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 6.7	x: 0 m η = 5.4	x: 0 m η = 3.0	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.2	η < 0.1	η = 3.1	x: 0 m η = 3.0	η = 1.4	CUMPLE h = 12.2
N173/N171	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 7.8	x: 1.005 m η = 3.4	x: 0 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 11.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 11.4
N171/N165	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.005 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 7.6	x: 0 m η = 2.4	x: 1.005 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 10.0
N165/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 7.7	x: 0.1 m η = 9.8	x: 0.1 m η = 3.1	η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 17.5	η < 0.1	η = 1.2	x: 0.1 m η = 3.1	η = 2.3	CUMPLE h = 17.5

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N84/N180	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 2.9	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 3.5	η = 0.4	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N180/N181	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 1.005 m η = 18.4	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.005 m η = 18.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.6
N181/N179	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.838 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 18.1	x: 1.005 m η = 0.7	x: 1.005 m η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 18.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.5
N179/N52	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 1.1	x: 0.1 m η = 3.3	η = 0.4	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.9
N86/N291	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.3	x: 0.1 m η = 3.4	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 4.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 4.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 4.9
N291/N195	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 28.8	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 3.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 29.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 29.1
N195/N194	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 36.6	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.493 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 36.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 36.9
N194/N193	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 36.2	x: 0.986 m η = 0.4	x: 0.986 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 36.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 36.5
N193/N192	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 28.4	x: 0.986 m η = 1.0	x: 0.986 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 29.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 29.2
N192/N85	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η = 1.2	x: 0.1 m η = 5.0	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 4.9	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.1 m η = 5.0	η = 0.2	CUMPLE h = 5.0
N88/N212	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.5	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 3.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N212/N209	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.986 m η = 25.6	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 25.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 25.8
N209/N208	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 33.7	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 34.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.1
N208/N205	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 33.6	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 1.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 0 m η = 34.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.0
N205/N202	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 25.7	x: 0.986 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 26.4
N202/N87	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 1.0	x: 0.1 m η = 3.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.6
N90/N211	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 17.5	x: 0 m η = 4.2	η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.8	η < 0.1	η = 3.8	x: 0 m η = 4.3	η = 4.4	CUMPLE h = 17.8
N211/N210	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.6	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 24.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 24.6
N210/N207	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.2	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.5
N207/N206	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.1	x: 0 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 31.3
N206/N201	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.5	x: 0.986 m η = 2.8	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 23.7
N201/N89	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.0	x: 0.1 m η = 7.0	x: 0.1 m η = 4.2	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.3	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.1 m η = 4.2	η = 2.6	CUMPLE h = 8.3
N92/N213	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0 m η = 16.3	x: 0 m η = 4.3	η = 4.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.5	η < 0.1	η = 3.7	x: 0 m η = 4.4	η = 4.1	CUMPLE h = 16.5
N213/N283	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.7	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 23.9	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 23.9
N283/N282	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 30.2	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.7
N282/N204	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.1	x: 0.986 m η = 1.2	x: 0.986 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.2
N204/N203	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.6	x: 0.986 m η = 3.9	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 24.4
N203/N91	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.1	x: 0.1 m η = 7.6	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.6	η < 0.1	η = 1.6	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.9	CUMPLE h = 9.6
N94/N229	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.6	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N229/N226	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 25.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[7]	x: 0 m η = 3.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 0.986 m η = 25.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 25.9
N226/N223	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 33.8	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 34.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.3
N223/N219	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 33.8	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.2
N219/N215	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 25.8	x: 0.986 m η = 0.6	x: 0.986 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 26.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 26.3
N215/N93	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	x: 0.1 m η = 1.1	x: 0.1 m η = 3.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N96/N228	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0 m η = 16.2	x: 0 m η = 4.3	η = 4.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.4	η < 0.1	η = 3.7	x: 0 m η = 4.4	η = 4.0	CUMPLE h = 16.4
N228/N225	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.8	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 24.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 24.7
N225/N222	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.3	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.6
N222/N218	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.2	x: 0 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 31.4
N218/N214	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.6	x: 0.986 m η = 2.7	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 23.9
N214/N95	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.0	x: 0.1 m η = 7.0	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.2	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.6	CUMPLE h = 8.2
N98/N230	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0 m η = 15.2	x: 0 m η = 4.3	η = 3.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.4	η < 0.1	η = 3.4	x: 0 m η = 4.3	η = 3.8	CUMPLE h = 15.4
N230/N285	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.6	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 23.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 23.7
N285/N284	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 30.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.6
N284/N220	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.0	x: 0.986 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.0
N220/N216	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.5	x: 0.986 m η = 3.6	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 24.2
N216/N97	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.0	x: 0.1 m η = 6.9	x: 0.1 m η = 4.2	η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.0	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.7	CUMPLE h = 9.0
N100/N247	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.6	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 3.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N247/N244	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 25.7	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 3.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	x: 0.986 m η = 25.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 25.9
N244/N241	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 33.8	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 34.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.3
N241/N237	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 33.8	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.2
N237/N233	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 25.8	x: 0.986 m η = 0.5	x: 0.986 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 26.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 26.3
N233/N99	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	x: 0.1 m η = 1.2	x: 0.1 m η = 3.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N102/N246	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0 m η = 15.8	x: 0 m η = 4.3	η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.0	η < 0.1	η = 3.6	x: 0 m η = 4.3	η = 3.9	CUMPLE h = 16.0
N246/N243	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.7	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 24.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 24.6

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de7578eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N243/N240	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.2	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.6
N240/N236	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.1	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 31.3
N236/N232	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.5	x: 0.986 m η = 2.8	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 23.8
N232/N101	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.0	x: 0.1 m η = 7.1	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.3	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.6	CUMPLE h = 8.3
N104/N248	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0 m η = 15.5	x: 0 m η = 4.3	η = 3.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.8	η < 0.1	η = 3.5	x: 0 m η = 4.4	η = 3.9	CUMPLE h = 15.8
N248/N287	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.7	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 23.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 23.8
N287/N286	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 30.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.6
N286/N238	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.1	x: 0.986 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.2
N238/N234	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.5	x: 0.986 m η = 3.5	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 24.2
N234/N103	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.0	x: 0.1 m η = 6.9	x: 0.1 m η = 4.2	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.8	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.7	CUMPLE h = 8.8
N106/N265	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.5	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 3.5	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N265/N262	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.986 m η = 25.6	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 26.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 26.0
N262/N259	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 33.7	x: 0.986 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 34.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.2
N259/N255	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 33.6	x: 0 m η = 0.3	x: 0.986 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 34.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 34.0
N255/N251	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 25.7	x: 0 m η = 0.2	x: 0.986 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 26.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 26.0
N251/N105	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.6	x: 0.1 m η = 1.5	x: 0.1 m η = 3.5	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 3.5
N108/N264	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0 m η = 17.6	x: 0 m η = 4.3	η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.8	η < 0.1	η = 4.0	x: 0 m η = 4.4	η = 4.4	CUMPLE h = 17.8
N264/N261	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.9	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 24.9	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 24.9
N261/N258	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.4	x: 0.986 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.8
N258/N254	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 30.3	x: 0 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 1.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 31.5
N254/N250	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.7	x: 0.986 m η = 3.2	x: 0.986 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 24.1
N250/N107	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.1	x: 0.1 m η = 7.7	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.0	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.1 m η = 4.3	η = 2.9	CUMPLE h = 9.0
N110/N266	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.0	x: 0 m η = 16.2	x: 0 m η = 4.1	η = 4.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.4	η < 0.1	η = 3.4	x: 0 m η = 4.2	η = 4.1	CUMPLE h = 16.4
N266/N289	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 23.3	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 2.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 23.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 23.4
N289/N288	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 29.8	x: 0.986 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 30.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 30.3
N288/N256	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 29.7	x: 0.986 m η = 1.1	x: 0.986 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 29.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 29.7
N256/N252	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 23.2	x: 0.986 m η = 3.7	x: 0.986 m η = 2.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 23.9
N252/N109	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.0	x: 0.1 m η = 7.1	x: 0.1 m η = 4.1	η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.2	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.1 m η = 4.2	η = 2.8	CUMPLE h = 9.2
N112/N280	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.1 m η = 2.5	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 3.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 4.3	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 3.6	η = 0.1	CUMPLE h = 4.3
N280/N278	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.986 m η = 19.9	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.986 m η = 20.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 20.2
N278/N277	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.1	x: 0.986 m η = 25.1	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.986 m η = 25.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 25.2
N277/N276	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 24.8	x: 0 m η = 1.8	x: 0.986 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 26.7
N276/N273	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.986 m η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 19.2	x: 0.986 m η = 1.4	x: 0.986 m η = 2.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 20.3
N273/N111	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0.1 m η = 3.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.1 m η = 3.5	η = 0.1	CUMPLE h = 3.5
N22/N112	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.4	x: 0 m η = 13.0	x: 1.665 m η = 3.7	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.4	η < 0.1	η = 1.5	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	CUMPLE h = 16.4
N112/N27	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.3	x: 1.665 m η = 3.8	x: 0 m η = 2.8	x: 1.665 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.665 m η = 6.5	η < 0.1	η = 1.5	x: 1.665 m η = 0.9	η = 0.1	CUMPLE h = 6.5
N27/N53	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.1	x: 0 m η = 5.2	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 8.5
N23/N111	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 11.1	x: 1.665 m η = 3.3	x: 0 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.8	η < 0.1	η = 1.7	x: 0 m η = 1.9	η = 0.1	CUMPLE h = 14.8
N111/N28	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 3.3	x: 1.665 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 7.6	η < 0.1	η = 1.6	x: 1.665 m η = 1.0	η = 0.1	CUMPLE h = 7.6
N28/N54	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 0.9	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 7.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 7.2
N18/N107	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 28.4	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 4.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.4	η < 0.1	η = 2.6	x: 0 m η = 4.7	η = 0.1	CUMPLE h = 30.4
N107/N105	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.5	x: 1.5 m η = 15.9	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 16.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.8
N105/N109	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 16.0	x: 1.5 m η = 1.6	x: 1.5 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.2
N109/N23	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 1.4	x: 1.5 m η = 23.5	x: 0 m η = 2.1	x: 1.5 m η = 4.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 25.2	η < 0.1	η = 2.5	x: 1.5 m η = 4.3	η = 0.1	CUMPLE h = 25.2
N13/N101	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 26.9	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.5	η < 0.1	η = 2.6	x: 0 m η = 4.5	η = 0.1	CUMPLE h = 28.5
N101/N99	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 1.5 m η = 15.2	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 15.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.7
N99/N103	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 0.1	x: 0 m η = 15.2	x: 1.5 m η = 1.2	x: 1.5 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.4
N103/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.9	x: 1.5 m η = 27.0	x: 0 m η = 2.2	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 27.9	η < 0.1	η = 2.5	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.1	CUMPLE h = 27.9
N8/N95	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 27.0	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.7	η < 0.1	η = 2.6	x: 0 m η = 4.5	η = 0.1	CUMPLE h = 28.7
N95/N93	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 1.5 m η = 15.2	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 15.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.7
N93/N97	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 15.2	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 15.3
N97/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 1.0	x: 1.5 m η = 26.9	x: 0 m η = 2.2	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 27.8	η < 0.1	η = 2.5	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.1	CUMPLE h = 27.8
N3/N89	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 1.5	x: 0 m η = 24.1	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.7	η < 0.1	η = 2.5	x: 0 m η = 4.3	η = 0.1	CUMPLE h = 26.7
N89/N87	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.5	x: 1.5 m η = 15.8	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 1.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 16.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.6

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_yV_y	
N87/N91	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.5	x: 0 m η = 15.8	x: 1.5 m η = 1.4	x: 1.5 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 16.2
N91/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 1.7	x: 1.5 m η = 28.2	x: 0 m η = 2.4	x: 1.5 m η = 4.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 29.6	η < 0.1	η = 2.6	x: 1.5 m η = 4.6	η = 0.1	CUMPLE h = 29.6
N32/N85	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.965 m η = 8.3	x: 1.965 m η = 3.9	x: 0 m η = 1.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.965 m η = 12.2	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 1.5	η = 0.1	CUMPLE h = 12.2
N85/N3	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.965 m η = 14.4	x: 0 m η = 4.0	x: 1.965 m η = 2.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.965 m η = 18.3	η < 0.1	η = 2.2	x: 1.965 m η = 2.5	η = 0.1	CUMPLE h = 18.3
N31/N86	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.965 m η = 7.9	x: 1.965 m η = 4.3	x: 0 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 1.965 m η = 12.2	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 1.2	η = 0.1	CUMPLE h = 12.2
N86/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.965 m η = 16.5	x: 1.965 m η = 4.7	x: 1.965 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.965 m η = 21.2	η < 0.1	η = 2.0	x: 1.965 m η = 2.7	η = 0.1	CUMPLE h = 21.2
N2/N90	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.3	x: 0 m η = 23.0	x: 1.5 m η = 4.9	x: 0 m η = 4.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.7	η < 0.1	η = 2.1	x: 0 m η = 4.3	η = 0.2	CUMPLE h = 26.7
N90/N88	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 16.1	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 18.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.7
N88/N92	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.2	x: 1.5 m η = 3.7	x: 1.5 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 19.0
N92/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.3	x: 1.5 m η = 28.5	x: 0 m η = 4.0	x: 1.5 m η = 4.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 32.7	η < 0.1	η = 2.4	x: 1.5 m η = 4.7	η = 0.2	CUMPLE h = 32.7
N7/N96	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.2	x: 0 m η = 27.3	x: 1.5 m η = 4.5	x: 0 m η = 4.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.1	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 4.6	η = 0.2	CUMPLE h = 31.1
N96/N94	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 15.0	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 17.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 17.6
N94/N98	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 15.0	x: 1.5 m η = 3.3	x: 1.5 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 17.5
N98/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.1	x: 1.5 m η = 26.8	x: 0 m η = 3.9	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 31.0	η < 0.1	η = 2.4	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.2	CUMPLE h = 31.0
N12/N102	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.2	x: 0 m η = 26.5	x: 1.5 m η = 4.5	x: 0 m η = 4.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.2	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 4.5	η = 0.2	CUMPLE h = 30.2
N102/N100	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 15.0	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 17.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 17.4
N100/N104	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 15.0	x: 1.5 m η = 3.4	x: 1.5 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 17.6
N104/N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.2	x: 1.5 m η = 27.8	x: 0 m η = 4.0	x: 1.5 m η = 4.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 32.0	η < 0.1	η = 2.4	x: 1.5 m η = 4.6	η = 0.2	CUMPLE h = 32.0
N17/N108	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.3	x: 0 m η = 28.5	x: 1.5 m η = 4.7	x: 0 m η = 4.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 32.4	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 4.7	η = 0.2	CUMPLE h = 32.4
N108/N106	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 16.5	x: 0 m η = 3.6	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 19.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 19.5
N106/N110	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 16.4	x: 1.5 m η = 3.4	x: 1.5 m η = 1.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 18.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 18.9
N110/N22	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 1.0	x: 1.5 m η = 22.2	x: 0 m η = 4.3	x: 1.5 m η = 4.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 26.4	η < 0.1	η = 2.0	x: 1.5 m η = 4.2	η = 0.2	CUMPLE h = 26.4
N35/N34	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 1.3	x: 0.22 m η = 2.4	x: 0 m η = 2.9	η = 1.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.22 m η = 6.0	η < 0.1	η = 0.9	η = 1.1	η = 0.2	CUMPLE h = 6.0
N34/N31	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.9	x: 2.42 m η = 2.5	x: 2.42 m η = 6.0	η = 0.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 9.0	η < 0.1	η = 0.5	η = 0.2	η = 0.3	CUMPLE h = 9.0
N5/N1	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.6	x: 0.22 m η = 3.8	x: 0 m η = 6.2	η = 2.0	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.22 m η = 11.6	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.0	η = 0.4	CUMPLE h = 11.6
N1/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.6	x: 2.42 m η = 6.0	x: 2.42 m η = 10.0	η = 0.7	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 17.8	η < 0.1	η = 0.3	η = 0.7	η = 0.5	CUMPLE h = 17.8
N10/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 5.6	η = 0.2	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.2	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.2	η = 0.4	CUMPLE h = 9.2
N6/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.0	x: 2.42 m η = 1.1	x: 2.42 m η = 8.7	η = 0.1	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 12.4	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.1	η = 0.4	CUMPLE h = 12.4
N15/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.1	x: 0.22 m η = 0.3	x: 0 m η = 5.6	η < 0.1	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.9	η < 0.1	η = 0.1	η < 0.1	η = 0.4	CUMPLE h = 8.9
N11/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 0.4	x: 2.42 m η = 8.7	η = 0.1	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 11.9	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.1	η = 0.4	CUMPLE h = 11.9
N20/N16	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 5.6	η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.9	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.3	η = 0.4	CUMPLE h = 8.9
N16/N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.0	x: 2.42 m η = 0.7	x: 2.42 m η = 8.7	η = 0.1	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 12.1	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.1	η = 0.4	CUMPLE h = 12.1
N25/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.5	x: 0.22 m η = 3.3	x: 0 m η = 6.0	η = 0.9	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.22 m η = 10.8	η < 0.1	η = 0.8	η = 0.9	η = 0.4	CUMPLE h = 10.8
N21/N22	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.4	x: 2.42 m η = 8.6	x: 2.42 m η = 9.3	η = 1.0	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 19.5	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.0	η = 0.5	CUMPLE h = 19.5
N30/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 1.3	x: 0.22 m η = 2.2	x: 0 m η = 6.2	η = 0.4	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.1	η < 0.1	η = 0.7	η = 0.4	η = 0.5	CUMPLE h = 9.1
N26/N27	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 1.5	x: 2.42 m η = 1.2	x: 2.42 m η = 11.4	η = 0.1	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 13.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.1	η = 0.6	CUMPLE h = 13.6
N56/N69	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.3	x: 0 m η = 8.5	x: 1.488 m η = 2.4	x: 0 m η = 2.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.488 m η = 9.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 9.8
N69/N70	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.488 m η = 10.0	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.488 m η = 10.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 10.2
N70/N71	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 10.0	x: 1.488 m η = 1.8	x: 1.488 m η = 1.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 11.0
N71/N58	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.7	x: 1.488 m η = 17.7	x: 0 m η = 2.1	x: 1.488 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.488 m η = 19.0	η < 0.1	η = 0.3	x: 1.488 m η = 2.9	η = 0.1	CUMPLE h = 19.0
N58/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 0 m η = 16.2	x: 1.5 m η = 1.8	x: 0 m η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.9	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 2.7	η = 0.1	CUMPLE h = 17.9
N72/N73	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 8.0	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 9.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 9.9
N73/N74	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 8.0	x: 1.5 m η = 1.9	x: 1.5 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 9.8
N74/N60	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 1.5 m η = 15.2	x: 0 m η = 1.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 17.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 17.0
N60/N75	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 0 m η = 15.1	x: 1.5 m η = 1.9	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.0	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 17.0
N75/N76	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 8.3	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 10.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 10.1
N76/N77	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 8.3	x: 1.5 m η = 2.0	x: 1.5 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 10.1
N77/N62	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 1.5 m η = 15.5	x: 0 m η = 1.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 17.3	η < 0.1	η = 0.4	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 17.3
N62/N78	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 0 m η = 15.2	x: 1.5 m η = 1.8	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.0	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	CUMPLE h = 17.0
N78/N79	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 8.1	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 9.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 9.9
N79/N80	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 8.1	x: 1.5 m η = 2.0	x: 1.5 m η = 0.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 10.0
N80/N64	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 1.5 m η = 15.9	x: 0 m η = 1.7	x: 1.5 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 17.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.7	η = 0.1	CUMPLE h = 17.7
N64/N81	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.6	x: 0 m η = 16.2	x: 1.5 m η = 2.0	x: 0 m η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 18.2	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 2.7	η = 0.1	CUMPLE h = 18.2
N81/N82	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 1.5 m η = 9.0	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 11.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 11.2

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de7578eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N82/N83	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	N_{Ed} = 0.00 N.P.[6]	x: 0 m η = 9.0	x: 1.5 m η = 2.2	x: 1.5 m η = 0.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	CUMPLE h = 10.8
N83/N66	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	η = 0.5	x: 1.5 m η = 12.8	x: 0 m η = 1.7	x: 1.5 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 13.5	η < 0.1	η = 0.4	x: 1.5 m η = 2.5	η < 0.1	CUMPLE h = 13.5
N66/N84	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 9.1	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.3	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 1.6	η < 0.1	CUMPLE h = 10.3
N84/N68	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.8	x: 1.665 m η = 0.5	x: 1.665 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η = 0.8	x: 1.665 m η = 0.6	η < 0.1	CUMPLE h = 3.1

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
I_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_y: Resistencia a flexión eje Y
M_z: Resistencia a flexión eje Z
V_z: Resistencia a corte Z
V_y: Resistencia a corte Y
M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[2] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[3] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[5] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[6] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[7] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)													Estado
	b / t	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_u	M_v	M_uM_v	V_u	V_v	$N_tM_uM_v$	$N_cM_uM_v$	$NM_uM_vV_uV_v$	$M_tNM_uM_vV_uV_v$	
N114/N116	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.744 m η = 8.1	x: 1.488 m η = 17.9	x: 0.558 m η = 21.8	x: 1.488 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.2	N.P.[2]	x: 0.558 m η = 21.9	x: 0.186 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.9
N116/N117	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 2.2	x: 1.116 m η = 8.1	x: 0 m η = 18.7	x: 0 m η = 24.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.5	N.P.[2]	x: 0 m η = 26.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 26.3
N117/N118	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 1.5	x: 1.488 m η = 11.1	x: 1.488 m η = 21.0	x: 1.488 m η = 32.1	x: 1.488 m η = 0.9	x: 1.488 m η = 1.9	N.P.[2]	x: 1.488 m η = 33.6	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.6
N118/N115	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.9	N.P.[4]	x: 0.744 m η = 5.9	x: 0 m η = 19.2	x: 0 m η = 20.9	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 21.8	N.P.[5]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.8
N113/N119	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.1	N.P.[4]	x: 1.488 m η = 12.5	x: 1.488 m η = 20.8	x: 1.488 m η = 33.3	x: 1.488 m η = 1.0	x: 1.488 m η = 1.6	x: 1.488 m η = 33.4	N.P.[5]	x: 0.186 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.4
N119/N120	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 1.3	η = 0.1	x: 0 m η = 8.2	x: 0 m η = 15.8	x: 0 m η = 24.0	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 25.3	x: 0.744 m η = 1.0	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.3
N120/N121	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.7	N.P.[4]	x: 0 m η = 5.3	x: 1.488 m η = 15.2	x: 0 m η = 20.1	x: 1.488 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 20.8	N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 20.8
N121/N122	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.7	η = 0.1	x: 0.744 m η = 5.3	x: 0 m η = 21.3	x: 0 m η = 24.2	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 24.9	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 24.9
N123/N124	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	N.P.[6]	N.P.[1]	N.P.[4]	x: 0.744 m η = 10.5	x: 1.488 m η = 39.9	x: 1.488 m η = 44.6	x: 1.488 m η = 1.8	x: 1.488 m η = 2.3	N.P.[2]	N.P.[5]	N.P.[7]	N.P.[3]	CUMPLE h = 44.6
N124/N125	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.744 m η = 7.1	x: 0 m η = 30.4	x: 0 m η = 35.4	x: 0 m η = 1.5	x: 1.488 m η = 2.1	x: 0 m η = 35.5	x: 1.488 m η = 1.6	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.5
N125/N126	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η < 0.1	N.P.[4]	x: 0.744 m η = 7.4	x: 0 m η = 29.5	x: 0 m η = 35.9	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 35.9	N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.9
N126/N127	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.744 m η = 10.9	x: 0 m η = 42.1	x: 0 m η = 46.1	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 2.2	N.P.[2]	x: 0 m η = 46.2	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 46.2
N122/N131	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.7	η = 0.1	x: 0.75 m η = 5.9	x: 1.5 m η = 22.5	x: 1.5 m η = 24.4	x: 1.5 m η = 1.0	x: 1.5 m η = 1.2	x: 1.5 m η = 25.1	x: 1.5 m η = 3.9	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.1
N131/N142	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.3	η = 1.0	x: 0 m η = 8.6	x: 0 m η = 15.7	x: 0 m η = 24.3	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 25.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.3
N142/N143	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.2	η = 0.9	x: 1.5 m η = 9.2	x: 1.5 m η = 15.2	x: 1.5 m η = 24.4	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 1.7	x: 1.5 m η = 3.7	x: 1.5 m η = 25.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.3
N143/N144	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.8	η = 0.2	x: 0.75 m η = 5.7	x: 0 m η = 22.7	x: 0 m η = 25.1	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 25.8	x: 0 m η = 4.9	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.8
N127/N133	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.75 m η = 10.8	x: 1.5 m η = 40.7	x: 1.5 m η = 45.2	x: 1.5 m η = 1.9	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 45.2	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 45.2
N133/N134	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η < 0.1	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 8.3	x: 0 m η = 32.4	x: 0 m η = 37.0	x: 0 m η = 1.6	x: 1.5 m η = 2.1	x: 0 m η = 37.0	N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 37.0
N134/N135	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η < 0.1	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 8.3	x: 1.5 m η = 31.3	x: 1.5 m η = 35.9	x: 1.5 m η = 1.6	x: 0 m η = 2.1	x: 1.5 m η = 35.9	N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.9
N135/N136	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 10.9	x: 0 m η = 41.4	x: 0 m η = 45.8	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0 m η = 45.9	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 45.9
N115/N132	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.9	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 5.9	x: 1.5 m η = 20.0	x: 1.5 m η = 22.0	x: 1.5 m η = 1.0	x: 1.5 m η = 1.2	x: 1.5 m η = 22.9	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.9
N132/N141	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 1.1	x: 0 m η = 9.7	x: 0 m η = 20.1	x: 0 m η = 29.8	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.7	N.P.[2]	x: 0 m η = 30.9	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.9
N141/N140	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 1.1	x: 1.5 m η = 9.1	x: 1.5 m η = 20.5	x: 1.5 m η = 29.6	x: 1.5 m η = 0.9	x: 1.5 m η = 1.6	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 30.7	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.7
N140/N139	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.9	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 6.2	x: 0 m η = 20.2	x: 0 m η = 21.5	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 22.3	N.P.[5]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.3
N144/N145	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.8	η = 0.2	x: 0.75 m η = 5.8	x: 1.5 m η = 22.5	x: 1.5 m η = 24.7	x: 1.5 m η = 1.0	x: 1.5 m η = 1.2	x: 1.5 m η = 25.5	x: 1.5 m η = 4.8	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.5
N145/N129	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.2	η = 0.9	x: 0 m η = 9.0	x: 0 m η = 15.4	x: 0 m η = 24.4	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 25.2	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.2
N129/N146	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.2	η = 0.9	x: 1.5 m η = 9.0	x: 1.5 m η = 15.2	x: 1.5 m η = 24.3	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 1.6	x: 1.5 m η = 3.7	x: 1.5 m η = 25.1	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.1
N146/N147	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	η = 0.8	η = 0.2	x: 0.75 m η = 5.7	x: 0 m η = 22.7	x: 0 m η = 25.0	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 25.7	x: 0 m η = 4.9	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.7
N136/N137	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 11.0	x: 1.5 m η = 40.8	x: 1.5 m η = 45.1	x: 1.5 m η = 1.9	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 45.1	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 45.1
N137/N128	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η < 0.1	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 8.5	x: 0 m η = 32.3	x: 0 m η = 36.7	x: 0 m η = 1.6	x: 1.5 m η = 2.1	x: 0 m η = 36.7	N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 36.7
N128/N148	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η < 0.1	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 8.4	x: 1.5 m η = 31.2	x: 1.5 m η = 35.7	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.1	x: 1.5 m η = 35.7	N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.7
N148/N149	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 10.9	x: 0 m η = 41.5	x: 0 m η = 45.8	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0 m η = 45.9	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 45.9
N139/N138	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.9	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 6.3	x: 1.5 m η = 19.9	x: 1.5 m η = 20.9	x: 1.5 m η = 1.0	x: 1.5 m η = 1.1	x: 1.5 m η = 21.7	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.7
N138/N130	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 1.2	x: 0 m η = 9.1	x: 0 m η = 20.9	x: 0 m η = 30.0	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.7	N.P.[2]	x: 0 m η = 31.2	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 31.2
N130/N150	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	η = 1.2	x: 1.5 m η = 9.3	x: 1.5 m η = 20.3	x: 1.5 m η = 29.7	x: 1.5 m η = 0.9	x: 1.5 m η = 1.7	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 30.8	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.8

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)												Estado
	b / t	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_u	M_v	M_uM_v	V_u	V_v	$N_tM_uM_v$	$N_cM_uM_v$	$NM_uM_vV_uV_v$	$M_tNM_uM_vV_uV_v$	
N150/N151	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.9$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 20.1$	x: 0 m $\eta = 21.2$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 22.2$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.2
N147/N155	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 5.8$	x: 1.5 m $\eta = 22.5$	x: 1.5 m $\eta = 24.7$	x: 1.5 m $\eta = 1.0$	x: 1.5 m $\eta = 1.2$	x: 1.5 m $\eta = 25.5$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.5
N155/N154	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 9.0$	x: 0 m $\eta = 15.4$	x: 0 m $\eta = 24.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 25.3$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.3
N154/N152	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.9$	x: 1.5 m $\eta = 9.0$	x: 1.5 m $\eta = 15.2$	x: 1.5 m $\eta = 24.2$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.6$	x: 1.5 m $\eta = 3.7$	x: 1.5 m $\eta = 25.1$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.1
N152/N153	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 5.7$	x: 0 m $\eta = 22.7$	x: 0 m $\eta = 24.9$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 25.7$	x: 0 m $\eta = 4.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.7
N149/N156	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 10.9$	x: 1.5 m $\eta = 40.8$	x: 1.5 m $\eta = 45.1$	x: 1.5 m $\eta = 1.9$	x: 1.5 m $\eta = 2.3$	N.P.[2]	x: 1.5 m $\eta = 45.2$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 45.2
N156/N157	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 8.4$	x: 0 m $\eta = 32.3$	x: 0 m $\eta = 36.7$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 1.5 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 36.8$	x: 1.5 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 36.8
N157/N158	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 8.3$	x: 1.5 m $\eta = 31.2$	x: 1.5 m $\eta = 35.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 1.5 m $\eta = 35.8$	x: 0 m $\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.8
N158/N159	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 10.9$	x: 0 m $\eta = 41.5$	x: 0 m $\eta = 45.9$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 2.3$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 46.0$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 46.0
N151/N163	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.9$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 6.3$	x: 1.5 m $\eta = 20.0$	x: 1.5 m $\eta = 21.1$	x: 1.5 m $\eta = 1.0$	x: 1.5 m $\eta = 1.1$	x: 1.5 m $\eta = 22.1$	N.P.[5]	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.1
N163/N162	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 9.1$	x: 0 m $\eta = 20.7$	x: 0 m $\eta = 29.8$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 1.6$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 30.9$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.9
N162/N160	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 1.0$	x: 1.5 m $\eta = 9.6$	x: 1.5 m $\eta = 20.0$	x: 1.5 m $\eta = 29.6$	x: 1.5 m $\eta = 0.9$	x: 1.5 m $\eta = 1.7$	N.P.[2]	x: 1.5 m $\eta = 30.6$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.6
N160/N161	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 1.0$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 6.1$	x: 0 m $\eta = 20.2$	x: 0 m $\eta = 21.6$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 22.7$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.7
N153/N167	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 5.7$	x: 1.5 m $\eta = 22.5$	x: 1.5 m $\eta = 24.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.0$	x: 1.5 m $\eta = 1.2$	x: 1.5 m $\eta = 25.5$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.5
N167/N166	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 9.0$	x: 0 m $\eta = 16.1$	x: 0 m $\eta = 25.1$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 26.0$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 26.0
N166/N164	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.9$	x: 1.5 m $\eta = 9.0$	x: 1.5 m $\eta = 14.8$	x: 1.5 m $\eta = 23.9$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.7$	x: 1.5 m $\eta = 3.6$	x: 1.5 m $\eta = 24.7$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 24.7
N164/N165	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.9$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 5.9$	x: 0 m $\eta = 22.5$	x: 0 m $\eta = 24.3$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 25.3$	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.3
N159/N168	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 10.9$	x: 1.5 m $\eta = 40.7$	x: 1.5 m $\eta = 45.2$	x: 1.5 m $\eta = 1.9$	x: 1.5 m $\eta = 2.3$	N.P.[2]	x: 1.5 m $\eta = 45.3$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 45.3
N168/N169	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 8.6$	x: 0 m $\eta = 32.5$	x: 0 m $\eta = 37.0$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 1.5 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 37.0$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 37.0
N169/N170	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 8.9$	x: 1.5 m $\eta = 30.9$	x: 1.5 m $\eta = 34.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 1.5 m $\eta = 34.8$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 34.8
N170/N171	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 11.2$	x: 0 m $\eta = 41.0$	x: 0 m $\eta = 44.8$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 2.2$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 44.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 44.8
N161/N175	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 1.0$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 6.4$	x: 1.5 m $\eta = 19.5$	x: 1.5 m $\eta = 20.4$	x: 1.5 m $\eta = 1.0$	x: 1.5 m $\eta = 1.1$	x: 1.5 m $\eta = 21.5$	N.P.[5]	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.5
N175/N174	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 10.1$	x: 0 m $\eta = 20.9$	x: 0 m $\eta = 31.0$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 1.7$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 32.3$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.3
N174/N172	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 1.5$	x: 1.5 m $\eta = 8.1$	x: 1.5 m $\eta = 20.1$	x: 1.5 m $\eta = 28.2$	x: 1.5 m $\eta = 0.9$	x: 1.5 m $\eta = 1.6$	N.P.[2]	x: 1.5 m $\eta = 29.7$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 29.7
N172/N173	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.7$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 7.1$	x: 0 m $\eta = 19.2$	x: 0.75 m $\eta = 21.2$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 1.5 m $\eta = 1.1$	x: 0.75 m $\eta = 21.9$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.9
N171/N181	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 0.1$	x: 0.833 m $\eta = 14.1$	x: 1.665 m $\eta = 36.8$	x: 1.665 m $\eta = 42.3$	x: 1.665 m $\eta = 1.7$	x: 1.665 m $\eta = 2.6$	N.P.[2]	x: 1.665 m $\eta = 42.4$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 42.4
N181/N176	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta < 0.1$	x: 0.833 m $\eta = 14.0$	x: 0 m $\eta = 37.7$	x: 0 m $\eta = 43.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 2.6$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 43.1$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 43.1
N165/N179	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 7.1$	x: 1.665 m $\eta = 18.7$	x: 0 m $\eta = 25.4$	x: 1.665 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 1.4$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 26.4$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 26.4
N179/N177	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 1.665 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 18.6$	x: 1.665 m $\eta = 22.0$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 1.665 m $\eta = 1.3$	x: 1.457 m $\eta = 0.8$	x: 1.665 m $\eta = 23.3$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 23.3
N173/N180	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0.833 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 19.9$	x: 0 m $\eta = 23.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 4.5$	x: 0 m $\eta = 23.8$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 23.8
N180/N178	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0.833 m $\eta = 4.9$	x: 0 m $\eta = 20.0$	x: 0 m $\eta = 24.9$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.665 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 25.6$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.6
N182/N192	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta < 0.1$	x: 0.786 m $\eta = 8.3$	x: 1.965 m $\eta = 28.9$	x: 1.965 m $\eta = 36.6$	x: 1.965 m $\eta = 1.1$	x: 1.965 m $\eta = 1.7$	N.P.[2]	x: 1.965 m $\eta = 36.6$	x: 0.197 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 36.6
N192/N187	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 1.179 m $\eta = 8.8$	x: 0 m $\eta = 28.8$	x: 0 m $\eta = 35.3$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 35.6$	x: 0 m $\eta = 6.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.6
N185/N193	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	N.P.[6]	N.P.[1]	N.P.[4]	x: 1.179 m $\eta = 29.0$	x: 1.965 m $\eta = 56.6$	x: 1.965 m $\eta = 68.6$	x: 1.965 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 3.1$	N.P.[2]	N.P.[5]	N.P.[7]	N.P.[3]	CUMPLE h = 68.6
N193/N188	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.786 m $\eta = 28.9$	x: 0 m $\eta = 56.0$	x: 0 m $\eta = 67.7$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 1.965 m $\eta = 3.1$	x: 0.983 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 67.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 67.8
N184/N194	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta < 0.1$	x: 1.179 m $\eta = 34.9$	x: 1.965 m $\eta = 55.8$	x: 1.965 m $\eta = 77.5$	x: 1.965 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 3.4$	N.P.[2]	x: 1.965 m $\eta = 77.5$	x: 0.197 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 77.5
N194/N189	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.786 m $\eta = 34.9$	x: 0 m $\eta = 56.1$	x: 0 m $\eta = 77.9$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 1.965 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 51.0$	x: 0 m $\eta = 77.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 77.9
N186/N195	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta < 0.1$	x: 1.179 m $\eta = 29.0$	x: 1.965 m $\eta = 57.3$	x: 1.965 m $\eta = 69.3$	x: 1.965 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 3.1$	N.P.[2]	x: 1.965 m $\eta = 69.3$	x: 0.197 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 69.3
N195/N190	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta < 0.1$	x: 0.786 m $\eta = 29.0$	x: 0 m $\eta = 58.1$	x: 0 m $\eta = 70.1$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 1.965 m $\eta = 3.1$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 70.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 70.2
N183/N291	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 0.2$	x: 0.983 m $\eta = 10.0$	x: 1.965 m $\eta = 30.4$	x: 1.965 m $\eta = 34.2$	x: 1.965 m $\eta = 1.1$	x: 1.965 m $\eta = 1.6$	N.P.[2]	x: 1.965 m $\eta = 34.4$	x: 0.197 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 34.4
N291/N191	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 1.965 m $\eta = 6.6$	x: 1.965 m $\eta = 24.0$	x: 1.965 m $\eta = 30.6$	x: 1.965 m $\eta = 0.9$	x: 1.965 m $\eta = 1.5$	x: 1.965 m $\eta = 6.2$	x: 1.965 m $\eta = 30.9$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.9
N187/N201	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 6.8$	x: 1.5 m $\eta = 18.4$	x: 1.5 m $\eta = 18.6$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.1$	x: 1.5 m $\eta = 19.0$	x: 1.5 m $\eta = 3.5$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 19.0
N201/N202	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.4$	x: 1.313 m $\eta = 13.6$	x: 1.5 m $\eta = 10.9$	x: 1.5 m $\eta = 24.0$	x: 1.5 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0.938 m $\eta = 2.8$	x: 1.5 m $\eta = 26.4$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 26.4
N202/N203	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.3$	x: 0.188 m $\eta = 13.5$	x: 1.5 m $\eta = 12.4$	x: 0 m $\eta = 23.1$	x: 1.5 m $\eta = 0.7$	x: 1.5 m $\eta = 2.0$	x: 0.563 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 25.5$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.5
N203/N196	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 1.1$	$\eta = 0.4$	x: 0.75 m $\eta = 6.1$	x: 0 m $\eta = 18.9$	x: 0 m $\eta = 20.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 21.4$	x: 0 m $\eta = 4.0$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.4
N188/N206	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.938 m $\eta = 16.8$	x: 1.5 m $\eta = 31.7$	x: 1.5 m $\eta = 38.7$	x: 1.5 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 1.5 m $\eta = 2.0$	x: 1.5 m $\eta = 38.8$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.8
N206/N205	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 19.2$	x: 0 m $\eta = 24.4$	x: 0.75 m $\eta = 32.9$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.5 m $\eta = 2.2$	x: 0.75 m $\eta = 33.0$	x: 0.75 m $\eta = 17.3$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.0
N205/N204	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 18.9$	x: 1.5 m $\eta = 27.1$	x: 1.5 m $\eta = 33.7$	x: 1.5 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 1.5 m $\eta = 33.7$	x: 1.5 m $\eta = 32.4$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.7
N204/N197	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 16.5$	x: 0 m $\eta = 31.7$	x: 0 m $\eta = 38.1$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 1.5 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 38.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.3

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)												Estado
	b / t	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_u	M_v	M_uM_v	V_u	V_v	$N_tM_uM_v$	$N_cM_uM_v$	$NM_uM_vV_uV_v$	$M_tNM_uM_vV_uV_v$	
N189/N207	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.938 m η = 19.2	x: 1.5 m η = 31.4	x: 1.5 m η = 42.2	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.6	x: 1.5 m η = 42.2	x: 0.75 m η = 4.7	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 42.2
N207/N208	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 21.2	x: 0 m η = 24.7	x: 0.75 m η = 35.2	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0.75 m η = 35.2	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.2
N208/N282	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 21.3	x: 1.5 m η = 24.3	x: 0.75 m η = 35.4	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0.75 m η = 35.5	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.5
N282/N198	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.563 m η = 19.3	x: 1.5 m η = 23.9	x: 0.75 m η = 32.9	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.5	x: 0 m η = 22.7	x: 0.75 m η = 32.9	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.9
N190/N210	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.938 m η = 16.8	x: 1.5 m η = 32.0	x: 1.5 m η = 39.0	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.4	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 39.0	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 39.0
N210/N209	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 19.2	x: 0 m η = 25.3	x: 0.75 m η = 33.0	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 33.0	x: 0 m η = 6.8	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.0
N209/N283	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.9	x: 1.5 m η = 24.3	x: 0.75 m η = 32.7	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 32.8	x: 1.5 m η = 6.4	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.8
N283/N199	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 16.5	x: 1.5 m η = 25.0	x: 0.75 m η = 29.8	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0.75 m η = 29.9	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 29.9
N191/N211	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 2.2	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 8.4	x: 1.5 m η = 13.9	x: 0.75 m η = 20.6	x: 1.5 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.2	x: 0.75 m η = 22.7	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.7
N211/N212	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 2.7	x: 1.313 m η = 14.1	x: 0 m η = 17.9	x: 0 m η = 26.2	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 2.0	N.P.[2]	x: 0 m η = 28.9	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 28.9
N212/N213	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 2.5	x: 0 m η = 14.4	x: 1.5 m η = 19.0	x: 1.5 m η = 29.4	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 2.1	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 31.9	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 31.9
N213/N200	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 2.0	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 6.9	x: 0 m η = 15.6	x: 0.938 m η = 19.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.1	x: 0.938 m η = 21.1	N.P.[5]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.1
N196/N214	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 1.2	η = 0.4	x: 0.75 m η = 5.8	x: 1.5 m η = 18.7	x: 1.5 m η = 20.9	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 1.2	x: 1.5 m η = 22.0	x: 1.5 m η = 4.2	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.0
N214/N215	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.4	η = 1.7	x: 1.313 m η = 13.1	x: 0 m η = 11.3	x: 1.5 m η = 23.7	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 2.0	x: 0.938 m η = 3.6	x: 1.5 m η = 25.4	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.4
N215/N216	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.4	η = 1.9	x: 0.188 m η = 12.8	x: 1.5 m η = 12.4	x: 0 m η = 22.2	x: 1.5 m η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.0	x: 0.563 m η = 2.7	x: 0 m η = 24.1	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 24.1
N216/N217	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 1.2	η = 0.4	x: 0.75 m η = 6.2	x: 0 m η = 18.7	x: 0 m η = 20.2	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 21.3	x: 0 m η = 3.9	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.3
N197/N218	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.75 m η = 16.4	x: 1.5 m η = 31.9	x: 1.5 m η = 38.3	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.4	x: 1.5 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 38.4	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.4
N218/N219	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.7	x: 0 m η = 24.7	x: 0.75 m η = 32.3	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 13.5	x: 0.75 m η = 32.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.3
N219/N220	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.7	x: 1.5 m η = 26.7	x: 1.5 m η = 33.2	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.2	x: 1.5 m η = 7.0	x: 1.5 m η = 33.2	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.2
N220/N221	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.75 m η = 16.5	x: 0 m η = 31.8	x: 0 m η = 38.2	x: 0 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 2.4	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 38.4	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.4
N198/N222	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 0.1	N.P.[4]	x: 0.938 m η = 19.2	x: 1.5 m η = 31.6	x: 1.5 m η = 42.5	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.6	x: 1.5 m η = 42.5	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 42.5
N222/N223	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.75 m η = 20.9	x: 0 m η = 24.8	x: 0 m η = 35.2	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0 m η = 35.2	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.2
N223/N284	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.75 m η = 20.9	x: 1.5 m η = 24.0	x: 0.75 m η = 35.0	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0.75 m η = 35.0	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.0
N284/N224	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.563 m η = 19.2	x: 1.5 m η = 23.9	x: 0.75 m η = 32.8	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.5	x: 0.75 m η = 32.9	x: 0 m η = 2.1	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.9
N199/N225	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 16.3	x: 1.5 m η = 32.3	x: 1.5 m η = 38.3	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.4	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 38.4	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.4
N225/N226	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.4	x: 0 m η = 25.7	x: 0.75 m η = 32.1	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 32.1	x: 0 m η = 6.6	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.1
N226/N285	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.6	x: 1.5 m η = 24.2	x: 0.75 m η = 32.3	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 32.4	x: 1.5 m η = 6.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.4
N285/N227	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 0.1	x: 0.75 m η = 16.5	x: 1.5 m η = 25.0	x: 0.75 m η = 29.8	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0.75 m η = 29.8	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 29.8
N200/N228	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 2.1	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 6.7	x: 1.5 m η = 15.0	x: 0.563 m η = 19.4	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 1.1	x: 0.563 m η = 21.5	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.5
N228/N229	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 2.3	x: 1.313 m η = 13.2	x: 0 m η = 18.5	x: 0 m η = 28.9	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 2.1	N.P.[2]	x: 0 m η = 31.2	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 31.2
N229/N230	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η = 2.3	x: 0.188 m η = 13.3	x: 1.5 m η = 18.6	x: 1.5 m η = 28.2	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 2.0	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 30.5	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.5
N230/N231	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 1.8	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 6.9	x: 0 m η = 15.8	x: 0.938 m η = 19.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.1	x: 0.938 m η = 20.9	N.P.[5]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 20.9
N217/N232	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 1.3	η = 0.4	x: 0.75 m η = 5.9	x: 1.5 m η = 18.6	x: 1.5 m η = 20.6	x: 1.5 m η = 0.8	x: 1.5 m η = 1.2	x: 1.5 m η = 21.8	x: 1.5 m η = 4.0	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.8
N232/N233	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.4	η = 1.6	x: 1.313 m η = 13.2	x: 0 m η = 11.3	x: 1.5 m η = 23.7	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 2.0	x: 0.938 m η = 3.6	x: 1.5 m η = 25.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.3
N233/N234	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.3	η = 1.8	x: 0.188 m η = 12.7	x: 1.5 m η = 12.5	x: 0 m η = 22.1	x: 1.5 m η = 0.7	x: 1.5 m η = 2.0	x: 0.563 m η = 2.7	x: 0 m η = 24.0	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 24.0
N234/N235	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 1.2	η = 0.4	x: 0.75 m η = 6.1	x: 0 m η = 18.8	x: 0 m η = 20.4	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 21.4	x: 0 m η = 4.0	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.4
N221/N236	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.75 m η = 16.4	x: 1.5 m η = 31.9	x: 1.5 m η = 38.3	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.4	x: 1.5 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 38.4	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.4
N236/N237	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.7	x: 0 m η = 24.8	x: 0.75 m η = 32.3	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 9.2	x: 0.75 m η = 32.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.3
N237/N238	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.6	x: 1.5 m η = 26.6	x: 1.5 m η = 33.1	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.2	x: 1.5 m η = 6.9	x: 1.5 m η = 33.1	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.1
N238/N239	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.75 m η = 16.4	x: 0 m η = 31.8	x: 0 m η = 38.2	x: 0 m η = 1.5	x: 1.5 m η = 2.4	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 38.4	x: 0 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.4
N224/N240	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 0.1	N.P.[4]	x: 0.938 m η = 19.2	x: 1.5 m η = 31.6	x: 1.5 m η = 42.5	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.6	x: 1.5 m η = 42.6	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 42.6
N240/N241	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 20.9	x: 0 m η = 24.8	x: 0 m η = 35.2	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.3	x: 0 m η = 35.2	x: 1.5 m η = 1.7	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.2
N241/N286	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 20.8	x: 1.5 m η = 24.1	x: 0.75 m η = 34.9	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.3	x: 0.75 m η = 34.9	x: 1.5 m η = 6.7	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 34.9
N286/N242	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η < 0.1	x: 0.563 m η = 19.1	x: 1.5 m η = 23.8	x: 0.75 m η = 32.8	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.5	x: 0.75 m η = 32.8	x: 0 m η = 2.1	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.8
N227/N243	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.75 m η = 16.4	x: 1.5 m η = 32.3	x: 1.5 m η = 38.5	x: 1.5 m η = 1.5	x: 0 m η = 2.4	N.P.[2]	x: 1.5 m η = 38.5	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.5
N243/N244	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.5	x: 0 m η = 25.6	x: 0.75 m η = 32.2	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 32.2	x: 0 m η = 6.6	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.2
N244/N287	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η < 0.1	x: 0.75 m η = 18.4	x: 1.5 m η = 24.3	x: 0.75 m η = 32.2	x: 1.5 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.2	x: 0.75 m η = 32.2	x: 1.5 m η = 6.3	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.2
N287/N245	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.75 m η = 16.3	x: 1.5 m η = 25.0	x: 0.75 m η = 29.7	x: 1.5 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 2.3	N.P.[2]	x: 0.75 m η = 29.7	η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 29.7
N231/N246	b / t ≤ (b / t)$_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 1.9	N.P.[4]	x: 0.75 m η = 6.9	x: 1.5 m η = 15.0	x: 0.563 m η = 19.8	x: 1.5 m η = 0.8	x: 0 m η = 1.1	x: 0.563 m η = 21.7	N.P.[5]	x: 0.188 m η < 0.1	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.7

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)													Estado
	b / t	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_u	M_v	M_uM_v	V_u	V_v	$N_tM_uM_v$	$N_cM_uM_v$	$NM_uM_vV_uV_v$	$M_tNM_uM_vV_uV_v$	
N246/N247	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 2.4$	x: 1.313 m $\eta = 13.1$	x: 0 m $\eta = 18.2$	x: 0 m $\eta = 28.0$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 2.0$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 30.4$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.4
N247/N248	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 2.2$	x: 0.188 m $\eta = 13.4$	x: 1.5 m $\eta = 18.6$	x: 1.5 m $\eta = 28.8$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 2.0$	N.P.[2]	x: 1.5 m $\eta = 31.0$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 31.0
N248/N249	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 2.0$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 15.8$	x: 0.938 m $\eta = 19.2$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0.938 m $\eta = 21.2$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.2
N235/N250	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 1.2$	$\eta = 0.4$	x: 0.75 m $\eta = 5.8$	x: 1.5 m $\eta = 18.8$	x: 1.5 m $\eta = 21.0$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.2$	x: 1.5 m $\eta = 22.2$	x: 1.5 m $\eta = 4.2$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 22.2
N250/N251	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.0$	x: 1.313 m $\eta = 14.0$	x: 0 m $\eta = 11.3$	x: 1.5 m $\eta = 24.7$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0.938 m $\eta = 3.7$	x: 1.5 m $\eta = 26.8$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 26.8
N251/N252	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.5$	$\eta = 2.5$	x: 0.188 m $\eta = 13.3$	x: 1.5 m $\eta = 11.9$	x: 0 m $\eta = 22.5$	x: 1.5 m $\eta = 0.7$	x: 1.5 m $\eta = 1.9$	x: 0.563 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 25.0$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 25.0
N252/N253	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 7.3$	x: 0 m $\eta = 18.5$	x: 0 m $\eta = 19.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 20.0$	x: 1.125 m $\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 20.0
N239/N254	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 16.5$	x: 1.5 m $\eta = 31.7$	x: 1.5 m $\eta = 38.2$	x: 1.5 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 1.5 m $\eta = 1.8$	x: 1.5 m $\eta = 38.3$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.3
N254/N255	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 19.1$	x: 0 m $\eta = 25.3$	x: 0.75 m $\eta = 32.8$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.5 m $\eta = 2.2$	x: 0.75 m $\eta = 32.8$	x: 0.75 m $\eta = 31.5$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.8
N255/N256	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 19.6$	x: 1.5 m $\eta = 26.3$	x: 1.5 m $\eta = 33.9$	x: 1.5 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 1.5 m $\eta = 29.3$	x: 1.5 m $\eta = 33.9$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.9
N256/N257	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.563 m $\eta = 17.1$	x: 0 m $\eta = 31.5$	x: 0 m $\eta = 39.0$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 1.5 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 39.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 39.1
N242/N258	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 0.938 m $\eta = 19.4$	x: 1.5 m $\eta = 31.5$	x: 1.5 m $\eta = 42.7$	x: 1.5 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.6$	x: 1.5 m $\eta = 42.8$	N.P.[5]	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 42.8
N258/N259	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 21.5$	x: 0 m $\eta = 25.2$	x: 0 m $\eta = 35.8$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.5 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 35.9$	x: 1.5 m $\eta = 1.8$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.9
N259/N288	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 21.7$	x: 1.5 m $\eta = 23.8$	x: 0.75 m $\eta = 35.9$	x: 1.5 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0.75 m $\eta = 35.9$	x: 0 m $\eta = 2.2$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 35.9
N288/N260	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 0.563 m $\eta = 19.5$	x: 1.5 m $\eta = 24.4$	x: 0.75 m $\eta = 33.1$	x: 1.5 m $\eta = 1.3$	x: 1.5 m $\eta = 2.6$	x: 0.75 m $\eta = 33.2$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.2
N245/N261	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 16.4$	x: 1.5 m $\eta = 32.3$	x: 1.5 m $\eta = 38.6$	x: 1.5 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 1.5 m $\eta = 26.0$	x: 1.5 m $\eta = 38.6$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 38.6
N261/N262	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 19.1$	x: 0 m $\eta = 25.8$	x: 0.75 m $\eta = 32.8$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.5 m $\eta = 2.1$	x: 0.75 m $\eta = 32.9$	x: 0 m $\eta = 6.8$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 32.9
N262/N289	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 19.8$	x: 1.5 m $\eta = 24.0$	x: 0.75 m $\eta = 33.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0.75 m $\eta = 33.9$	x: 1.5 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.9
N289/N263	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.563 m $\eta = 17.1$	x: 1.5 m $\eta = 26.2$	x: 0.75 m $\eta = 30.3$	x: 1.5 m $\eta = 1.3$	x: 1.5 m $\eta = 2.4$	x: 0.75 m $\eta = 30.4$	x: 1.5 m $\eta = 6.5$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 30.4
N249/N264	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 2.1$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 6.9$	x: 1.5 m $\eta = 14.7$	x: 0.563 m $\eta = 19.8$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0.563 m $\eta = 21.9$	N.P.[5]	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.9
N264/N265	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 2.8$	x: 1.5 m $\eta = 14.9$	x: 0 m $\eta = 19.3$	x: 0 m $\eta = 30.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.1$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 33.1$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 33.1
N265/N266	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta = 3.2$	x: 0.188 m $\eta = 14.3$	x: 1.5 m $\eta = 17.7$	x: 1.5 m $\eta = 24.6$	x: 1.5 m $\eta = 0.7$	x: 1.5 m $\eta = 1.9$	N.P.[2]	x: 1.5 m $\eta = 27.8$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 27.8
N266/N267	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 1.2$	N.P.[4]	x: 0.75 m $\eta = 8.6$	x: 0 m $\eta = 14.8$	x: 0.75 m $\eta = 20.3$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 1.5 m $\eta = 1.2$	x: 0.75 m $\eta = 21.5$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 21.5
N253/N273	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta = 0.5$	$\eta = 0.1$	x: 0.624 m $\eta = 6.0$	x: 1.665 m $\eta = 20.5$	x: 1.665 m $\eta = 25.7$	x: 1.665 m $\eta = 0.9$	x: 1.665 m $\eta = 1.4$	x: 1.665 m $\eta = 26.2$	x: 1.665 m $\eta = 3.9$	x: 0.208 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 26.2
N273/N274	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.7$	N.P.[4]	x: 1.665 m $\eta = 6.9$	x: 1.665 m $\eta = 21.5$	x: 1.665 m $\eta = 28.4$	x: 1.665 m $\eta = 0.8$	x: 1.665 m $\eta = 1.3$	x: 1.665 m $\eta = 29.1$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 29.1
N274/N268	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.2$	x: 0 m $\eta = 16.9$	x: 0 m $\eta = 27.1$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 27.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 27.1
N257/N276	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.041 m $\eta = 22.8$	x: 1.665 m $\eta = 40.5$	x: 1.665 m $\eta = 52.6$	x: 1.665 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 0.833 m $\eta = 1.7$	x: 1.665 m $\eta = 52.6$	x: 0.208 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 52.6
N276/N275	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.665 m $\eta = 25.0$	x: 1.665 m $\eta = 36.2$	x: 1.665 m $\eta = 61.2$	x: 1.665 m $\eta = 1.5$	x: 1.665 m $\eta = 3.7$	x: 1.041 m $\eta = 1.7$	x: 1.665 m $\eta = 61.3$	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 61.3
N275/N269	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.[1]	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 25.1$	x: 0 m $\eta = 29.9$	x: 0 m $\eta = 55.0$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 3.0$	N.P.[2]	x: 0 m $\eta = 55.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 55.1
N260/N277	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 1.041 m $\eta = 25.0$	x: 1.665 m $\eta = 39.8$	x: 1.665 m $\eta = 55.3$	x: 1.665 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 1.665 m $\eta = 55.4$	N.P.[5]	x: 0.208 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 55.4
N277/N290	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 1.665 m $\eta = 22.7$	x: 1.665 m $\eta = 34.0$	x: 1.665 m $\eta = 56.7$	x: 1.665 m $\eta = 1.5$	x: 1.665 m $\eta = 3.7$	x: 1.665 m $\eta = 56.7$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 56.7
N290/N270	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	N.P.[4]	x: 0 m $\eta = 23.1$	x: 0 m $\eta = 25.3$	x: 0 m $\eta = 48.5$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 48.5$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 48.5
N263/N278	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 1.041 m $\eta = 21.7$	x: 1.665 m $\eta = 39.4$	x: 1.665 m $\eta = 49.8$	x: 1.665 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 1.665 m $\eta = 49.9$	N.P.[5]	x: 0.208 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 49.9
N278/N279	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 1.665 m $\eta = 23.2$	x: 1.665 m $\eta = 32.1$	x: 1.665 m $\eta = 55.3$	x: 1.665 m $\eta = 1.4$	x: 1.665 m $\eta = 3.5$	x: 1.665 m $\eta = 55.3$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 55.3
N279/N271	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	N.P.[4]	x: 0 m $\eta = 23.1$	x: 0 m $\eta = 32.2$	x: 0 m $\eta = 55.3$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 55.4$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 55.4
N267/N280	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.9$	N.P.[4]	x: 0.624 m $\eta = 6.3$	x: 1.665 m $\eta = 22.1$	x: 1.665 m $\eta = 26.8$	x: 1.665 m $\eta = 0.9$	x: 1.665 m $\eta = 1.4$	x: 1.665 m $\eta = 27.6$	N.P.[5]	x: 0.208 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 27.6
N280/N281	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	N.P.[4]	x: 1.665 m $\eta = 8.2$	x: 0 m $\eta = 15.9$	x: 1.665 m $\eta = 24.0$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 1.665 m $\eta = 1.3$	x: 1.665 m $\eta = 24.8$	N.P.[5]	$\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 24.8
N281/N272	$b / t \leq (b / t)_{Máx.}$ Cumple	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	N.P.[4]	x: 0 m $\eta = 10.9$	x: 0 m $\eta = 17.9$	x: 0 m $\eta = 28.8$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 29.0$	N.P.[5]	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.[3]	CUMPLE h = 29.0

Notación:
b / t: Relación anchura / espesor
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_u: Resistencia a flexión. Eje U
M_v: Resistencia a flexión. Eje V
M_uM_v: Resistencia a flexión biaxial
V_u: Resistencia a corte U
V_v: Resistencia a corte V
N,M_uM_v: Resistencia a tracción y flexión
N,M_uM_v: Resistencia a compresión y flexión
$NM_uM_vV_uV_v$: Resistencia a cortante, axil y flexión
$M,NM_uM_vV_uV_v$: Resistencia a torsión combinada con axil, flexión y cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[2] No hay interacción entre axil de tracción y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[3] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[5] No hay interacción entre axil de compresión y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[6] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.
[7] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

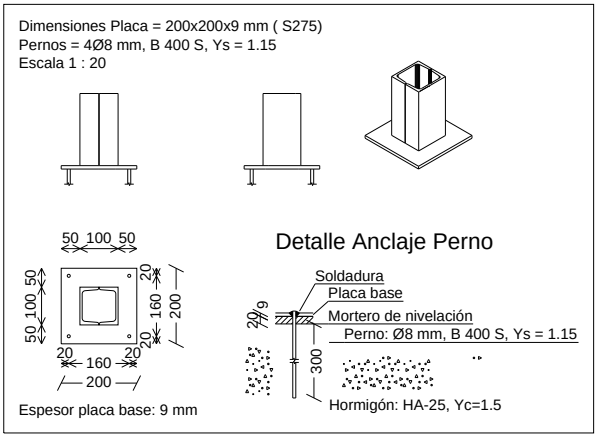
CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.2. Uniones

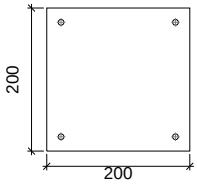
1.2.1. Memoria de cálculo

1.2.1.1. Tipo 1

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Elementos complementarios									
Pieza	Geometría				Taladros		Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Diámetro (mm)	Tipo	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		200	200	9	4	8	S275	275.0	410.0

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

c) Comprobación

1) Placa de anclaje

Referencia:		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 24 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 12 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 20.51 kN Calculado: 7.68 kN	Cumple
- Cortante:	Máximo: 14.36 kN Calculado: 1.92 kN	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 20.51 kN Calculado: 10.42 kN	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.1 kN Calculado: 6.87 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 380.952 MPa Calculado: 140.718 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 37.71 kN Calculado: 1.71 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 261.905 MPa	
- Derecha:	Calculado: 218.28 MPa	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 139.536 MPa	Cumple
- Arriba:	Calculado: 86.4343 MPa	Cumple
- Abajo:	Calculado: 76.0467 MPa	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 467.29	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 651.227	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1018.17	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2129.1	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 261.905 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Relación rotura pésima sección de hormigón: 0.11		

d) Medición

Placas de anclaje				
Material	Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Placa base	1	200x200x9	2.83
			Total	2.83
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	Pernos de anclaje	4	Ø 8 - L = 337	0.53
			Total	0.53

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX III – COMPROVACIONS DE CÀLCUL MUR DE CONTENCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

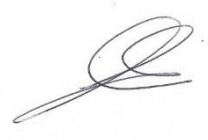
ANNEX IV – COMPROVACIONS DE ESTRUCTURA MAGATZEM

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX IV – COMPROVACIONS DE ESTRUCTURA METÀL·LICA COBERTA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SUA

SECCIÓ SUA 1. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE CAIGUDES

1.- RELLISCOSA DELS SÒLS

Amb la finalitat de limitar el risc de relliscament, els sòls dels edificis d'ús Assistencial, excloses les zones d'ocupació nul·la per tenir un ús restringit, tindran una classe de sòl adequada.

Els sòls es classifiquen en funció del seu valor de resistència al lliscament Rd, d'acord amb el que s'estableix en 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

Tots els paviments plans i sense pendents estaran classificats segons relliscosa de classe 1, a excepció dels següents:

Totes les zones interiors humides com la cuina, els banys, vestidors i lavabos tindran un paviment classificat com a classe 2.

Les entrades als edificis presentaran un paviment classificat com a classe 2.

Per a tots ells es presentaran certificats del fabricant del paviment que indiqui les seves característiques.

2.- DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT

1. Excepte en zones d'ús restringit o exteriors i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes com a conseqüència d'ensopegades, el sòl complirà les condicions següents:

a) No tindrà juntes que presentin un regruix de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobresortir 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 ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45°.

b) Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;

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

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

En el projecte, tant en l'adequació com en les noves construccions, no es disposa de graons aïllats ni dos consecutius en les zones de circulació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

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

a) en zones d'ús restringit;

b) en les zones comunes dels edificis d'ús Residencial Habitatge;

c) en els accessos i en les sortides dels edificis;

d) en l'accés a una estrada o escenari.

En aquests casos, si la zona de circulació inclou un itinerari accessible, els graons no podran disposar-se en aquest.

3.- DESNIVELLS

3.1.- PROTECCIÓ DELS DESNIVELLS

Amb la finalitat 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 de 55 cm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l'ús previst.

En les zones d'ús públic es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil. La diferenciació començarà a 25 cm de la vora, com a mínim.

En el projecte no existeixen desnivells.

3.2.- CARACTERÍSTIQUES DE LES BARRERES DE PROTECCIÓ

3.2.1.- Altura.

Les barreres de protecció tindran, com a mínim, una alçada de 0'9 m quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6 m i d'1'1 m en la resta dels casos, excepte en el cas de buits d'escales d'amplada menor que 40 cm, en què la barrera tindrà una alçada de 0'9 m, com mínim (vegeu la figura 3.1).

L'alçada es mesurarà verticalment des del nivell de terra o, en el cas d'escales, des de la línia d'inclinació definida pels vèrtexs dels esglaons, fins al límit superior de la barrera.

Les barreres de protecció de les finestres tenen una altura de 1'1 m en tots els casos, el mateix succeeix amb les baranes de les escales o els ampits de les cobertes.

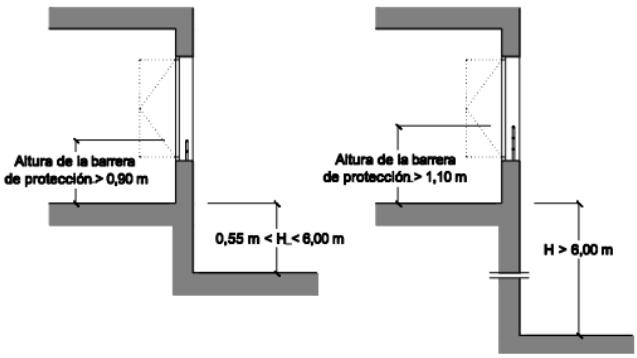


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3.2.2.- Resistència

Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidesa suficient per resistir la força horitzontal establerta a l'apartat 3.2.1 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en la qual es trobin.

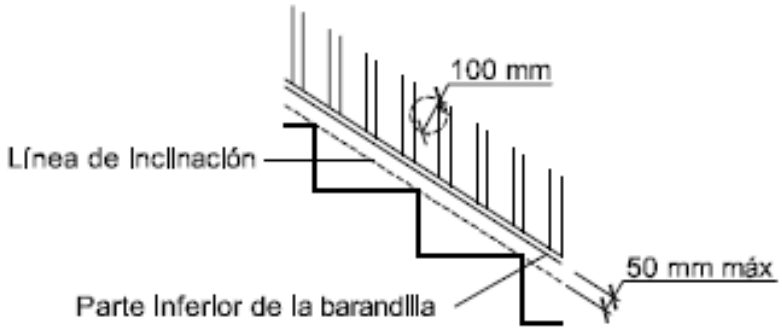
Les barreres de protecció tenen una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal de 0'80 kN/m, uniformement distribuïda, aplicada a 1'20 m o sobre la vora superior de l'element si aquest és inferior.

3.2.3.- Característiques constructives.

Les barreres de protecció, s'han dissenyat de manera que:

a) no poden ser fàcilment escalades pels nens, per a això no existeixen punts de suport en l'altura compresa entre 0'3 m i 0'5 m sobre el nivell del sòl o sobre la línia d'inclinació de l'escala, ni sortints sensiblement horitzontals amb més de 5 cm de sortint.

b) no té obertures que puguin ser travessades per una esfera de 10 cm de diàmetre, exceptuant-se les obertures triangulars que formen la petjada i la contrapetja dels esglaons amb el límit inferior de la barana.



4.- ESCALES I RAMPES

4.2.- Escales:

En el projecte es construeix una nova escala exterior d'ús general.

4.2.1.- Esglaons.

En totes les escales de l'edifici, per als trams rectes previstos, la petjada és major a 28 cm, límit mínim permès; i la contrapetja es troba entre els 13 cm, com a mínim, i 17'5 cm, com a màxim, permesos pel document bàsic.

La petjada "H" i la contrapetja "C" compleixen al llarg d'una mateixa escala la relació següent:

$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

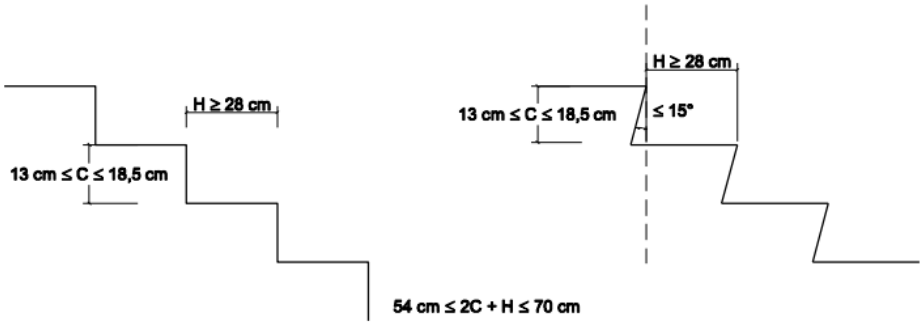


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

Els esglaons manquen de bossell i les parets seran verticals.

No es disposa de trams corbs en cap escala de l'edifici.

4.2.2.- Trams.

En tots els trams, les escales tenen 12 esglaons com a màxim i salven una altura de 2'5 m com a màxim.

Tots els trams són rectes.

L'escala compleix que, per a cadascuna d'elles, tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja i tenen la mateixa petjada, romanent aquestes constants al llarg del recorregut d'aquesta.

L'amplària útil dels trams per a l'ús de pública concurrència, és igual o major a 1'4 m > 1'1 m en l'edifici de primària, d'acord amb les exigències d'evacuació establertes en l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i l'indicat en la taula 4.1., de l'art. 4.2.2 de la Secció SUA 1 del DB-SUA. L'amplària de l'escala està lliure d'obstacles.

L'amplària mínima útil s'ha mesurat entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans, ja que aquests no sobresurten més de 12 cm, de la paret o barrera de protecció.

4.2.3.- Altiplans.

Els altiplans disposats entre trams d'una escala amb la mateixa direcció tenen almenys l'amplària de l'escala i una longitud mesurada en el seu eix major de 1 m, com a mínim.

En els canvis de direcció entre dos trams, l'amplària de l'escala no es redueix al llarg de l'altiplà.

La zona delimitada per aquesta amplària està lliure d'obstacles i sobre ella no escombra el gir d'obertura de cap porta, excepte les de zones d'ocupació nul·la definides en l'annex SI A del DB SI.

En els altiplans de planta de les escales de zones d'ús públic es disposarà una franja de paviment visual i tàctil en l'arrencada dels trams.

4.2.4.- Passamans.

Totes les escales de l'edifici disposen de passamans en tots dos costats, en tots els seus trams.

En totes les escales de l'edifici el passamans es prolongarà 30 cm en els extrems.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Tots els passamans tenen una altura compresa entre 0'9 i 1'1 m (estan situats a 1'1 m i 0'9 m). Addicionalment es disposarà d'un altre passamans a una altura compresa entre 0'65 i 0'75 m (estan situats a 0'7 m).

Els passamans són ferms i fàcils d'agafar, estan separats del parament almenys 4 cm i el seu sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà.

4.3.- Rampes

Els itineraris el pendent dels quals excedeixi el 4% es consideren rampa als efectes d'aquest DB-SUA, i compliran el que estableixen els apartats que figuren a continuació, excepte els dús restringit i els de circulació de vehicles en aparcaments que també estiguin previstes per a la circulació de persones. Aquestes darreres han de satisfer el pendent màxim que s'estableix per a elles a l'apartat 4.3.1 següent, així com les condicions de la Secció SUA 7.

4.3.1.- Pendent.

1. Les rampes tindran un pendent del 12%, com a màxim, excepte:

a) les que pertanyin a itineraris accessibles, el pendent dels quals serà, com a màxim, del 10% quan la seva longitud sigui menor que 3 m, del 8% quan la longitud sigui menor que 6 mi del 6% en el resta dels casos. Si la rampa és corba, el pendent longitudinal màxim es mesurarà al costat més desfavorable.

b) les de circulació de vehicles en aparcaments que també estiguin previstes per a la circulació de persones, i no pertanyin a un itinerari accessible, el pendent del qual serà, com a màxim, del 16%.

2. El pendent transversal de les rampes que pertanyin a itineraris accessibles serà del 2%, com màxim.

Els trams de la rampa accessible a l'edifici de vestuari, els trams tenen una longitud inferior a 15 metres. La rampa accessible es compon de tres trams iguals amb una longitud cadascuna de 4,75 metres i un pendent del 8%.

L'amplada de la rampa és de 1,25 metres, complint així l'amplada mínima exigible.

4.3.2.- Trams.

1. Els trams tindran una longitud de 15 m com a màxim, excepte si la rampa pertany a itineraris accessibles, cas en què la longitud del tram serà de 9 m, com a màxim, així com en les daparcaments previstes per a circulació de vehicles i de persones, en les quals no es limita la longitud dels trams. L'amplada útil es determinarà d'acord amb les exigències d'evacuació establertes a l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i serà, com a mínim, la indicada per a escales a la taula 4.1.

2. L'amplada de la rampa estarà lliure d'obstacles. L'amplada mínima útil es mesurarà 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.

3. Si la rampa pertany a un itinerari accessible els trams seran rectes o amb un radi de curvatura d'almenys 30 mi una amplada d'1,20 m, com a mínim. Així mateix, disposaran d'una superfície horitzontal al principi i al final del tram amb una longitud d'1,20 ma la direcció de la rampa, com a mínim.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els trams de la rampa accessible a l'edifici de vestuari, els trams tenen una longitud inferior a 15 metres. La rampa accessible es compon de tres trams iguals amb una longitud cadascuna de 4,75 metres i un pendent del 8%.

L'amplada de la rampa és de 1,25 metres, complint així l'amplada mínima exigible; i lliure d'obstacles.

4.3.3.- Altiplans.

1. Els altiplans disposats entre els trams d'una rampa amb la mateixa adreça tindran almenys la amplada de la rampa i una longitud, mesurada al seu eix, de 1,50 m com a mínim.

2. Quan hi hagi un canvi de direcció entre dos trams, l'amplada de la rampa no es reduirà a allò llarg de l'altiplà. La zona delimitada per aquesta amplada estarà lliure d'obstacles i sobre aquesta no escombrarà el gir d'obertura de cap porta, excepte les de zones d'ocupació nul·la definides a l'annex SI A del DB SI.

3. No hi haurà passadissos d'amplada inferior a 1,20 m ni portes situats a menys de 40 cm de distància del arrancada dun tram. Si la rampa pertany a un itinerari accessible, aquesta distància serà de 1,50 m com a mínim.

A les altiplans de la rampa d´accés al vestuari tenen la mateixa amplada que ra rampa i una longitud de 2 metres.

4.3.4.- Passamans.

1. Les rampes que salvin una diferència d'alçada de més de 550 mm i el pendent de les quals sigui major o igual que el 6%, disposaran d'un passamans continu almenys a un costat.

2. Les rampes que pertanyin a un itinerari accessible, el pendent del qual sigui més gran o igual que el 6% i salvin una diferència d'alçada de més de 18,5 cm, disposaran de passamans continu a tot el seu recorregut, inclòs altiplans, a banda i banda. Així mateix, les vores lliures comptaran amb un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm d'alçada, com a mínim. Quan la longitud del tram excedeixi de 3 m, el passamans es prolongarà horitzontalment almenys 30 cm als extrems, en ambdós costats.

3. El passamans estarà a una alçada compresa entre 90 i 110 cm. Les rampes situades a escoles infantils i en centres d'ensenyament primari, així com els que pertanyen a un itinerari accessible, disposaran d'un altre passamans a una alçada compresa entre 65 i 75 cm.

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

Tots els passamans tenen una alçada compresa entre 0'9 i 1'1 m (estan situats a 1'1 mi 0'9 m). Addicionalment es disposarà d'altres passamans a una alçada compresa entre 0,65 i 0,75 m (estan situats a 0,7 m) i continus a banda i banda.

Els passamans són ferms i fàcils d'agafar, estan separats del parament almenys 4 cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà.

5.- NETEJA DELS ENVIDRAMENTS EXTERIORS

1. En edificis d'ús Residencial Habitatge, els envidraments que es trobin a una altura de més de 6 m sobre la rasant exterior amb vidre transparent compliran les condicions que s'indiquen a continuació, excepte quan siguin practicables o fàcilment desmuntables, permetent la seva neteja des de l'interior:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a) tota la superfície exterior de l'envidrament es trobarà compresa en un radi de 0'85 m des d'algun punt de la vora de la zona practicable situat a una altura no major de 1'3 m. (vegeu figura 5.1);

b) els envidraments reversibles estaran equipats amb un dispositiu que els mantingui bloquejats en la posició invertida durant la seva neteja.

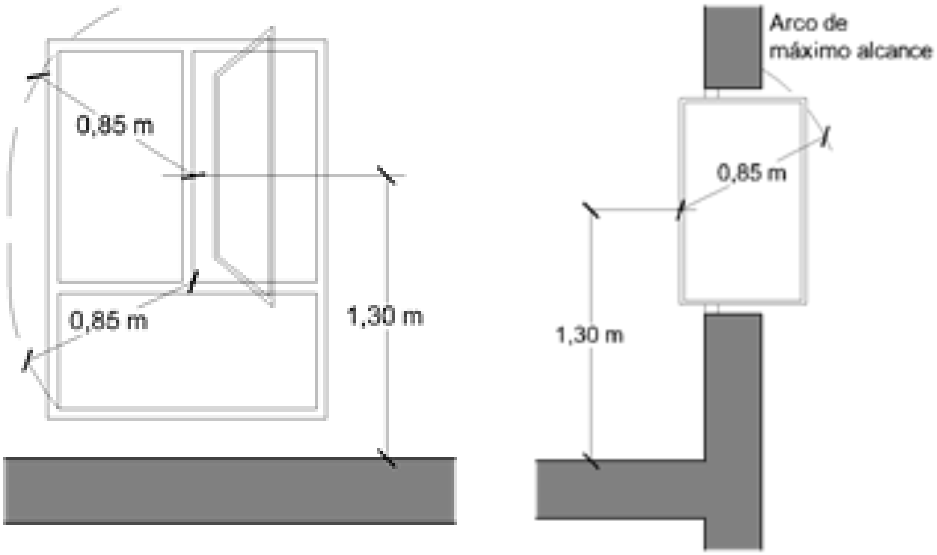


Figura 5.1 Neteja d'envidraments des de l'interior

No és el nostre cas ja que el nostre edifici no té ús residencial habitatge.

SECCIÓ SUA 2. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

1.- IMPACTE

1.1.- IMPACTE AMB ELEMENTS FIXOS

4. L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2'10 m en zones d'ús restringit i 2'20 m en la resta de les zones. En els llindars de les portes l'altura lliure serà 2 m, com a mínim.

5. Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una altura de 2'2 m, com a mínim.

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

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

En el edifici no existeix elements fixos que puguin provocar risc d'impacte complint amb aquest punt.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.2.- IMPACTE AMB ELEMENTS PRACTICABLES

1. Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la (definida en l'Annex SI A del DB SI) situades en el lateral dels passadissos l'amplària dels quals sigui menor que 2'50 m es disposaran de manera que l'escombratge de la fulla no envaeixi el passadís (vegeu figura 1.1). En passadissos l'amplària dels quals excedeixi de 2'50 m, l'escombratge de les fulles de les portes no ha d'envair l'amplària determinada, en funció de les condicions d'evacuació, conforme a l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB SI.

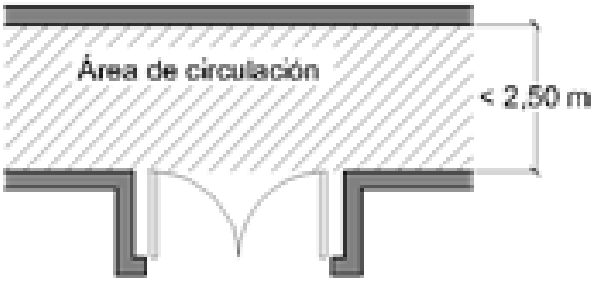


Figura 1.1 Disposició de portes laterals a vies de circulació

2. Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts transparents o traslluïdes que permetin percebre l'aproximació de les persones i que cobreixin l'altura compresa entre 0'7 m i 1'5 m, com a mínim.

3. Les portes, portons i barreres situats en zones accessibles a les persones i utilitzades per al pas de mercaderies i vehicles tindran marcatge CE de conformitat amb la norma UNE-EN 13241-1.2004 i la seva instal·lació, ús i manteniment es realitzaran conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. S'exclouen de l'anterior les portes per als vianants de maniobra horitzontal la superfície de la qual de fulla no excedeixi de 6'25 m^2 quan siguin d'ús manual, així com les motoritzades que a més tinguin una amplària que no excedeixi de 2'5 m.

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

En l'edifici no existeix elements practicables que puguin provocar risc d'impacte complint com s'especifica en aquest punt, ja que les portes queden reculades respecte a la via de circulació.

1.3.- IMPACTE AMB ELEMENTS FRÀGILS

1. Els vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte que s'indiquen en el punt 2 següent de les superfícies acristalades que no disposin d'una barrera de protecció conforme a l'apartat 3.2 de SUA 1, tindran una classificació de prestacions X(I)Z determinada segons la norma UNEIX EN 12600:2003 els paràmetres del qual compleixin el que s'estableix en la taula 1.1. S'exclouen d'aquesta condició els vidres la major dimensió dels quals no excedeixi de 30 cm.

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

2. S'identifiquen les següents àrees amb el risc d'impacte (vegeu figura 1.2):

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

a) en portes, l'àrea compresa entre el nivell del sòl, una altura de 1'5 m i una amplària igual a la de la porta més 0'3 m a cada costat d'aquesta;

b) endraps fixos, l'àrea compresa entre el nivell del sòl i una altura de 0'9 m.

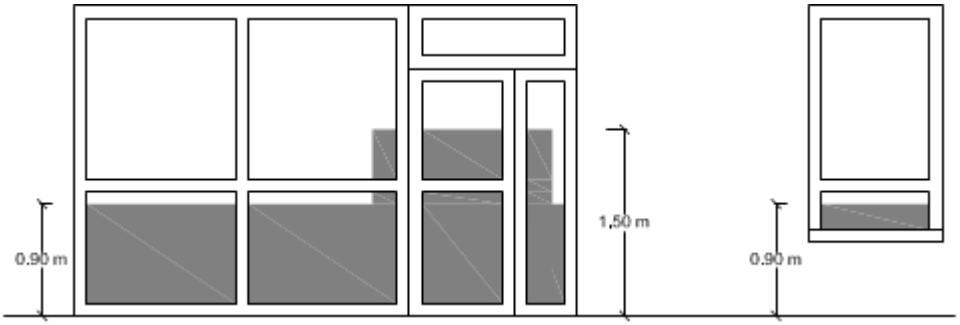


Figura 1.2 Identificació d'àrees amb el risc d'impacte

3. Les parts vidrades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres estaran constituïdes per elements laminats o temperats que resisteixin sense trencament un impacte de nivell 3, conforme al procediment descrit en la norma UNEIX EN 12600:2003.

En l'edifici de vestidor, no existeixen envidraments amb aquests criteris

1.4.- IMPACTE AMB ELEMENTS INSUFICIENTMENT PERCEPTIBLES

1. Les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (el que exclou l'interior d'habitatges) estaran proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització visualment contrastada situada a una altura inferior compresa entre 0'85 i 1'1 m i a una altura superior compresa entre 1'5 i 1'7 m. Aquesta senyalització no és necessària quan existeixin muntants separats una distància de 0'6 m, com a màxim, o si la superfície envidrada compta almenys amb un travesser situat a l'altura inferior abans esmentada.

2. Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com cèrcols o tiradors, disposaran de senyalització conforme a l'apartat 1 anterior.

En l'edifici no existeix elements insuficientment perceptibles que puguin provocar risc d'impacte complint amb aquest punt.

2.- ATRAPAMENT

1. Amb la finalitat de limitar el risc d'atrapament produït per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància a fins a l'objecte fix més pròxim serà 20 cm, com a mínim (vegeu figura 2.1).

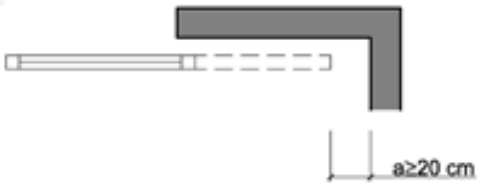


Figura 2.1 Folgança per a evitar atrapaments

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En el Centre, les portes corredisses localitzades en els lavabos de les condícies accessibles per a persones amb mobilitat reduïda tenen una distància major als 20 cm fins a l'objecte fix més pròxim.

2. Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

Els elements d'obertura i tancament automàtics compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

SECCIÓ SUA 3. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'APRISIONAMIENTO EN RECINTES

1.- APRISONAMENT

1. Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins del mateix, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte. Excepte en el cas dels banys o les condícies d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

2. En zones d'ús públic, les condícies accessibles i cabines de vestidors accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

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

4. Per a determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitjana tornada i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferratges especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2.2000.

SECCIÓ SUA 4. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

1.- ENLLUMENAT NORMAL EN ZONES DE CIRCULACIÓ

1. En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on serà de 50 lux, mesura a nivell del sòl.

El factor d'uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2. En les zones dels establiments d'ús Pública Concurrència en les quals l'activitat es desenvolupi amb un nivell baix d'il·luminació, com és el cas dels cinemes, teatres, auditoris, discoteques, etc., es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cadascun dels esglaons de les escales.

2.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

2.1.- DOTACIÓ

Els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents

Comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

a) Tot recinte l'ocupació del qual sigui major 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 en l'Annex A de DB SI;

c) Els aparcaments tancats o coberts la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m^2, 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 en DB-SI 1;

e) Les condícies generals de planta en edificis d'ús públic;

f) Els llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades;

g) Els senyals de seguretat;

h) Els itineraris accessibles.

En l'edifici es col·locarà enllumenat d'emergència per a complir amb la normativa vigent, fins i tot a l'interior de les cabines de condícia i vestidors accessibles. (Vegeu pla de justificació del CTE DB SI).

2.2.- POSICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES LLUMINÀRIES

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:

a) Se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl;

b) Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:

- a les portes existents en els recorreguts d'evacuació;

- en les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa;

- en qualsevol altre canvi de nivell;

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;

En l'edifici, es col·locarà enllumenat d'emergència tal com figura en el pla de DB-SI Senyalització.

2.3.- 2.3 Característiques de la instal·lació

1. La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

2. L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'aconseguir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

3. 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 de la qual no excedeixi de 2 m, la il·luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0'5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.

b) En els punts en els quals 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·luminància 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·luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.

d) Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment dels llums.

e) Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

La instal·lació de l'enllumenat d'emergència complirà amb aquest punt.

2.4.- 2.4 Il·luminació dels senyals de seguretat

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels 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 almenys de 2 cd/m^2 en 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, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents;

c) La relació entre la luminància L_{blanca}, i la luminància L_{color} >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

d) Els senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

SECCIÓ SUA 5 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte per posseir una ocupació menor de 3.000 espectadors.

SECCIÓ SUA 6 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'OFEGAMENT

Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte ja que no existeixen piscines d'ús col·lectiu, pous o dipòsits. Si existeixen una basses d'aigua en la parcel·la, les quals comptaran amb baranes de protecció de 1 m d'altura, les quals resistiran una força horitzontal aplicada en la vora superior de 0'5 kN/m i tindran les condicions constructives establertes en l'apartat 3.2.3 de la Secció SUA 1

SECCIÓ SUA 7 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte ja que no existeix aparcament.

SECCIÓ SUA 8 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL RAIG

1.- PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig, en els termes que s'estableixen en l'apartat 2, quan la freqüència esperada d'impactes Ne sigui major que el risc admissible Na

Els edificis en els quals es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives i els edificis l'altura dels quals sigui superior a 43 m disposaran sempre de sistemes de protecció contra el raig d'eficiència E superior o igual a 0'98, segons l'indicat en l'apartat 2.

La freqüència esperada d'impactes, Ne, pot determinar-se mitjançant l'expressió:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

$$Ne = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [núm. impactes/any]}$$

sent:

Ng densitat d'impactes sobre el terreny (núm. impactes/any,km²), obtinguda segons la figura 1.1;

Figura 1.1 Mapa de densidad de impactos sobre el terreno N_g

Ae: superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m², que és la delimitada per una línia traçada a una distància 3H de cadascun dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'altura de l'edifici en el punt del perímetre considerat.

C_1: coeficient relacionat amb l'entorn, segons la taula 1.1.

Tabla 1.1 Coeficiente C_1

Situación del edificio	C_1
Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
Rodeado de edificios más bajos	0,75
Aislado	1
Aislado sobre una colina o promontorio	2

Amb aquests valors, per a una superfície de captura de 460,20 m², un coeficient C_1 de 1 i una densitat d'impactes sobre el terreny de Ng=5, s'obté una freqüència esperada d'impactes Ne que serà:

$Ne = N_g A_e C_1 10^{-6}$ [núm. impactes/any] = 5* 460,20*1*10^{-6}

Ne = 0'002301

El risc admissible, Na, pot determinar-se mitjançant l'expressió:

$$N_a = \frac{5{,}5}{C_2 C_3 C_4 C_5} \times 10^{-3}$$

Sent:

C_2 Coeficient en funció del tipus de construcció, conforme a la taula 1.2

C_3 Coeficient en funció del contingut de l'edifici, conforme en la taula 1.3

C_4 Coeficient en funció de l'ús de l'edifici, conforme en la taula 1.4

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

C_5 Coeficient en funció de la necessitat de continuar les activitats que es desenvolupen en l'edifici, conforme a la taula 1.5

Tabla 1.2 Coeficiente C_2

	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera
Estructura metálica	0,5	1	2
Estructura de hormigón	1	1	2,5
Estructura de madera	2	2,5	3

Tabla 1.3 Coeficiente C_3

Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

Tabla 1.4 Coeficiente C_4

Edificios no ocupados normalmente	0,5
Usos Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente	3
Resto de edificios	1

Tabla 1.5 Coeficiente C_5

Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

En funció d'aquestes taules s'obtenen els següents coeficients:

$C_2 = 1$

$C_3 = 1$

$C_4 = 0,5$

$C_5 = 1$

El risc admissible serà, doncs:

$$N_a = \frac{5'5}{C_2 C_3 C_4 C_5} \times 10^{-3}$$

$$N_a = \frac{5'5}{1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 1} \times 10^{-3}$$

Na = 0'011

Ja que Ne = 0'002301 < Na = 0'011 no serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

SECCIÓ SUA 9 ACCESSIBILITAT

1.- CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

1. Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

2. Dins dels límits dels habitatges, incloses les unifamiliars i les seves zones exteriors privatives, les condicions d'accessibilitat únicament són exigibles en aquelles que hagin de ser accessibles.

1.1.- CONDICIONS FUNCIONALS

1.1.1.- ACCESSIBILITAT EN L'EXTERIOR DE L'EDIFICI

1. La parcel·la disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici, i en conjunts d'habitatges unifamiliars una entrada a la zona privativa de cada habitatge, amb la via pública i amb les zones comunes exteriors, tals com aparcaments exteriors propis de l'edifici, jardins, piscines, zones esportives, etc.

El complex d'esportiu disposa d'itineraris accessibles que comuniquin l'entrada principal a l'edifici.

1.1.2.- ACCESSIBILITAT ENTRE PLANTES DE L'EDIFICI

1. Els edificis d'ús Residencial Habitatge en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a algun habitatge o zona comunitària, o amb més de 12 habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible (conforme a l'apartat 4 del SUA 1) que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la (veure definició en l'annex SI A del DB SI) amb les d'entrada accessible a l'edifici. En la resta dels casos, el projecte ha de preveure, almenys dimensional i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes.

Les plantes amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes disposaran d'ascensor accessible o de rampa accessible que les comuniqui amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tinguin elements associats a aquests habitatges o zones comunitàries, tals com traster o plaça d'aparcament de l'habitatge accessible, sala de comunitat, estenedor, etc.

2. Els edificis d'altres usos en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, o quan en total existeixin més de 200 m^2 de superfície útil (veure definició en l'annex SI A del DB SI) exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la en plantes sense entrada accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici.

Les plantes que tinguin zones d'ús públic amb més de 100 m^2 de superfície útil o elements accessibles, tals com places d'aparcament accessibles, allotjaments accessibles, places reservades, etc., disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que les comuniqui amb les d'entrada accessible a l'edifici.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El edifici compta amb plataforma elevadora que comunica les plantes del edifici.

1.1.3.- ACCESSIBILITAT EN LES PLANTES DE L'EDIFICI

1. Els edificis d'ús Residencial Habitatge disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui l'accés accessible a tota planta (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible o previsió d'aquest, rampa accessible) amb els habitatges, amb les zones d'ús comunitari i amb els elements associats a habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes, tals com trasters, places d'aparcament accessibles, etc., situats en la mateixa planta.

2. 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 (veure definició en l'annex SI A del DB SI) de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, tals com places d'aparcament accessibles, serveis higiènics accessibles, places reservades en sales d'actes i en zones d'espera amb seients fixos, allotjaments accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.

En l'edifici els itineraris són accessibles per a persones amb mobilitat reduïda, com es justifica en els pla s A1. Justificació d'Accessibilitat i eliminació de Barreres Arquitectòniques.

1.2.- DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESSIBLES

1.2.1.- HABITATGES ACCESSIBLES

1. Els edificis d'ús Residencial Habitatge disposaran del nombre d'habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes i per a persones amb discapacitat auditiva segons la reglamentació aplicable.

Aquest apartat no és aplicable al no tractar-se d'un edifici amb ús residencial.

1.2.2.- ALLOTJAMENTS ACCESSIBLES

1. Els establiments d'ús Residencial Públic hauran de disposar del nombre d'allotjaments accessibles que s'indica en la taula 1.1:

Tabla 1.1 Número de *alojamientos accesibles*

Número total de alojamientos	Número de *alojamientos accesibles*
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Más de 200	8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250

Aquest apartat no és aplicable al no tractar-se d'un edifici amb ús residencial.

1.2.3.- PLACES D'APARCAMENT ACCESSIBLES

1. Tot edifici d'ús Residencial Habitatge amb aparcament propi comptarà amb una plaça d'aparcament accessible per cada habitatge accessible per a usuaris de cadira de rodes.

2. En altres usos, tot edifici o establiment amb aparcament propi la superfície construïda del qual excedeixi de 100 m^2 comptarà amb les següents places d'aparcament accessibles:

a) En ús Residencial Públic, una plaça accessible per cada allotjament accessible.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

b) En ús Comercial, Pública Concurrència o Aparcament d'ús públic, una plaça accessible per cada 33 places d'aparcament o fracció.

c) En qualsevol altre ús, una plaça accessible per cada 50 places d'aparcament o fracció, fins a 200 places i una plaça accessible més per cada 100 places addicionals o fracció.

En tot cas, aquests aparcaments disposaran almenys d'una plaça d'aparcament accessible per cada plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes.

El complex esportiu disposa de zona d'aparcament en l'exterior de la zona.

1.2.4.- PLACES RESERVADES

1. Els espais amb seients fixos per al públic, tals com auditoris, cinemes, sales d'actes, espectacles, etc., disposaran de la següent reserva de places:

a) Una plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes per cada 100 places o fracció.

b) En espais amb més de 50 seients fixos i en els quals l'activitat tingui una component auditiva, una plaça reservada per a persones amb discapacitat auditiva per cada 50 places o fracció.

2. Les zones d'espera amb seients fixos disposaran d'una plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes per cada 100 seients o fracció.

Aquest apartat no és aplicable en el present projecte.

1.2.5.- PISCINES

Les piscines obertes al públic, les d'establiments d'ús Residencial Públic amb allotjaments accessibles i les d'edificis amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes, disposaran d'alguna entrada al got mitjançant grua per a piscina o qualsevol altre element adaptat per a tal efecte. S'exceptuen les piscines infantils.

Aquest apartat no és aplicable en el present projecte.

1.2.6.- SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Sempre que sigui exigible l'existència de condícies o de vestidors per alguna disposició legal d'obligat compliment, existirà almenys:

a) Una condícia accessible per cada 10 unitats o fracció de vàters instal·lats, podent ser d'ús compartit per a tots dos sexes.

b) En cada vestidor, una cabina de vestidor accessible, una condícia accessible i una dutxa accessible per cada 10 unitats o fracció dels instal·lats. En el cas que el vestidor no estigui distribuït en cabines individuals, es disposarà almenys una cabina accessible.

En els banys es col·locaran cabines per a persones amb mobilitat reduïda, així com en els vestidors.

Hi ha lavabos adaptats i vestidors amb cabines per a persones amb mobilitat reduïda.

L'equipament de condícies accessibles i vestidors amb elements accessibles compleix les condicions que s'estableixen a continuació:

Aparells sanitaris accessibles:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Lavabo: Espai lliure inferior mínim de 70 (altura) x 50 (profunditat) cm. Sense pedestal. Altura de la cara superior ≤ 85 cm.

Vàter: Espai de transferència lateral d'amplària ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins a la vora frontal del vàter. En ús públic, espai de transferència a banda i banda. Altura del seient entre 45 – 50 cm.

Dutxa: Espai de transferència lateral d'amplària ≥ 80 cm al costat del seient.

Urinari: Quan hi hagi més de 5 unitats, altura de la vora entre 30 - 40 cm almenys en una unitat.

1.2.7.- MOBILIARI FIX

1. El mobiliari fix de zones d'atenció al públic inclourà almenys un punt d'atenció accessible. Com a alternativa a l'anterior, es podrà disposar un punt de trucada accessible per a rebre assistència.

Aquest apartat no és aplicable en el present projecte.

1.2.8.- MECANISMES

Excepte a l'interior dels habitatges i en les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

Tots els mecanismes que es col·locaran en el edifici seran accessibles.

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

2.1.- DOTACIÓ

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen en la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona en la qual es trobin.

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización[3]

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

2.2.- CARACTERÍSTIQUES

1. Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (condícia, cabina de vestidor i dutxa accessible) se senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2. Els ascensors accessibles se senyalitzaran mitjançant SIA. Així mateix, comptaran amb indicació en braile i aràbic enlaire relleu a una altura entre 0'8 i 1'2 m, del número de planta en el brancal dret en sentit sortida de la cabina.

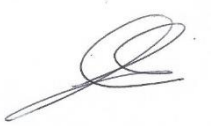
3. Els serveis higiènics d'ús general se senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe enlaire relleu i contrast cromàtic, a una altura entre 0'8 i 1'2 m, al costat del marc, a la dreta de la porta i en el sentit de l'entrada.

4. Les bandes senyalitzadors visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 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 a senyalitzar l'arrencada d'escales, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplària la de l'itinerari i acanaladores perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de trucada accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'acanaladora paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplària 40 cm.

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

En l'edifici es col·locaran elements de senyalització d'accessibilitat de manera que es compleixi amb aquest punt.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX Nº 16. JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DECRET 112/2010

El Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives, té per objecte el desenvolupament reglamentari i l'aplicació de la Llei 11/2009, de 6 de juliol, de regulació administrativa dels espectacles públics i activitats recreatives, amb la voluntat de recollir en un únic text normatiu la regulació fins ara dispersa en diverses normes aplicables a aquestes activitats i els llocs on es desenvolupen.

Amb la mateixa finalitat, aquest Reglament inclou també disposicions relatives a les llicències municipals i altres assumptes propis de les competències dels ajuntaments. Aquestes, no obstant això, són degudament respectades, ja que queda clara la naturalesa supletòria dels preceptes de la present norma, que només són aplicable en aquells municipis que no tinguin ordenances pròpies o quan aquestes no disposin el contrari.

TÍTUL PRELIMINAR

1.- Article 1 – Objecte

Aquest Reglament té per objecte el desenvolupament reglamentari i l'aplicació de la Llei 11/2009, de 6 de juliol, de regulació administrativa dels espectacles públics i activitats recreatives.

2.- Article 2 – Àmbit d'aplicació

Queden sotmesos a aquest Reglament els espectacles públics, les activitats recreatives, els establiments i els espais oberts al públic, inclosos en el catalogo que s'incorpora en l'annex I del Decret 112/2010, amb independència del caràcter públic o privat de les personis organitzadores, de la titularitat pública o privada de l'establiment o de l'espai obert al públic en el qual es desenvolupen, de la seva finalitat lucrativa o no i del seu caràcter esporàdic o habitual.Se rigen por su normativa específica:

a) Les activitats de restauració.
b) Les activitats esportives.
c) Les activitats relacionades amb el joc i les apostes.
d) Els espectacles amb ús d'animals.

No obstant això, els és d'aplicació supletòria les previsions d'aquest Reglament.

Queden exclosos de l'ambit d'aplicació d'aquest Reglament:

a) Els actes i celebracions privats o de caràcter familiar que no es realitzin en establiments i espais oberts al públic, sempre que per les seves característiques no comportin un risc per a la convivència ciutadana, per als drets de tercers personis o per a la integritat i Seguretat de les personis i dels llocs on es realitzin.
b) Les activitats dutes a terme en exercici dels drets fonamentals de reunió i de manifestació.
c) Les actuacions amb ús de foc i material pirotècnic.

En tractar-se el projecte d'un equipament esportiu, li és aplicable tota la normativa aplicable per a activitats esportives.

TÍTOL SEGON. REQUISITS I OBLIGACIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS ESTABLIMENTS, ELS ESPECTACLES I LES ACTIVITATS RECREATIVES

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.- CAPÍTOL SEGON. MESURES PER A LA PROTECCIÓ DE LA SEGURETAT I LA SALUT.

1.1.- ArtICLE 47 – Condicions d'higiene i salubritat.

Els establecemientos oberts al públic han de disposar de Serveis amb la proporció mínima de lavabos i cabines de vàter següent:

- Fins a 50 persones d'aforament autoritzat: 1 lavabo i 3 cabines.
- Entre 51 a 150 persones d'aforament autoritzat: 2 lavabos i 4 cabines.
- Entre 151 i 300 persones d'aforament autoritzat: 2 lavabos i 6 cabines.
- Entre 301 y 500 persones d'aforament autoritzat: 4 aseos y 8 cabines.
- Mes de 500 persones d'aforament autoritzat: 4 lavabos i 12 cabines, i el mateix per a cada fracció de 500 persones d'aforament autoritzat..

Els Serveis seran diferents per a home i dones i han de complir els següents requisits: han d'estar allunyats i separats de la sala, ventilats i ben il·luminats; disposaran de llums de senyalització i d'emergència, i les parets han de tenir un mínim de dos metres des del sòl de material impermeable. En tot cas, han de respectar els requeriments de la normativa sobre accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

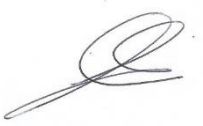
En el cas d'espectacles o activitats recreatives que se celebren fora d'establiments dotats d'aquests equipaments, es disposaran cabines dotades de vàter i lavabo, en un proporció mínima d'una cabina per a cada 150 persones, i una més per cada 150 persones d'aforament autoritzat. S'ha d'acreditar documentalment la instal·lació d'aquests equipaments.

Per a l'aplicació d'aquest article, s'ha realitzat una interpretació particular de l'ocupació de l'equipament.

S'ha diferenciat d'una part l'ocupació del bloc de vestuaris i del camp de futbol, perquè es considera que aquests ocupants disposen de serveis suficients i no tindran perquè fer ús de serveis alternatius a aquests. I d'una altra part, l'ocupació del bloc del bar i de les graderies, públic que si té la necessitat de disposar de serveis per a ús específic. L'ocupació màxima per a aquests espais, segons càlculs del DB SI, és 27 persones en el cas del bar, i de 611 persones en el cas de les graderies. Però des de X-AI, veiem convenient limitar l'aforament autoritzat 450 persones en total.

Així, el càlcul de serveis disponibles que donen servei a aquests espais es realitza amb un aforament màxim de 450 persones, per sota de 500 persones, per la qual cosa, el nostre projecte ha de disposar de: 4 lavabos i 8 cabines, destinades específicament al públic situat en el bar i les graderies. Aquests serveis mínims se solucionen amb els presents en el bloc de lavabos situat entre el camp de futbol i les pistes de tennis; i del propi lavabo inclòs en el mòdul prefabricat del bar.

Alberic, juny de 2023.



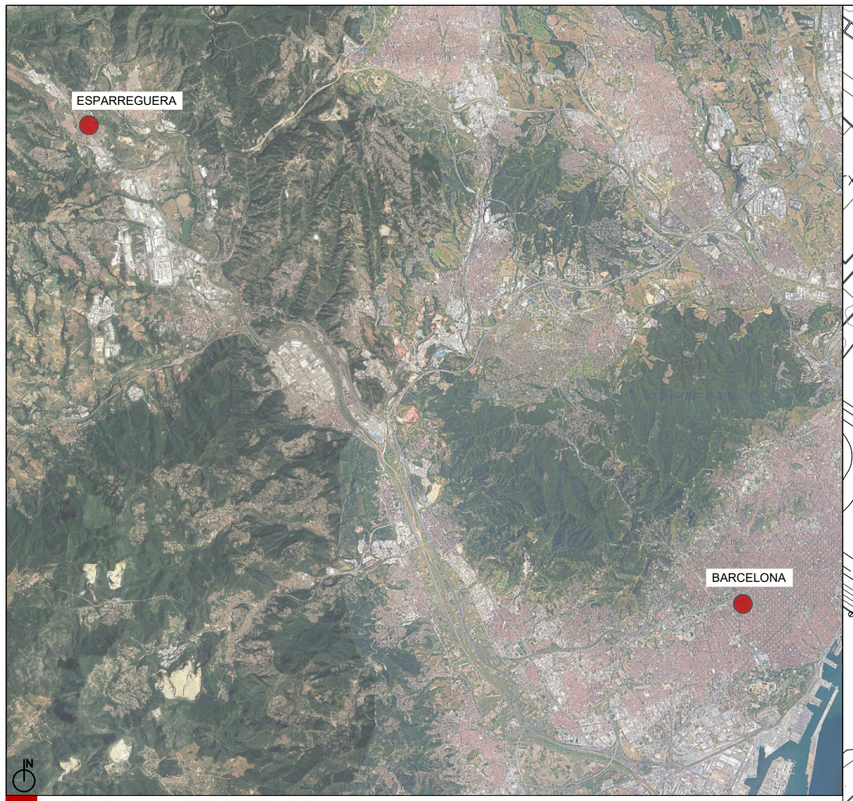
Fdo: **Eva Fernández Simó**,
arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

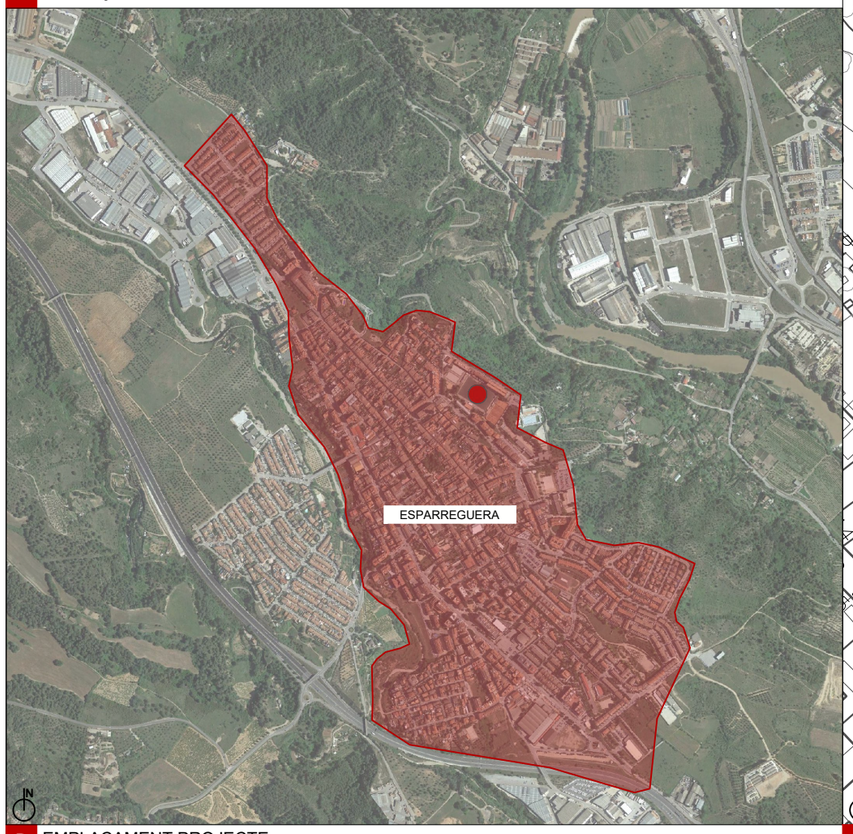
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT II

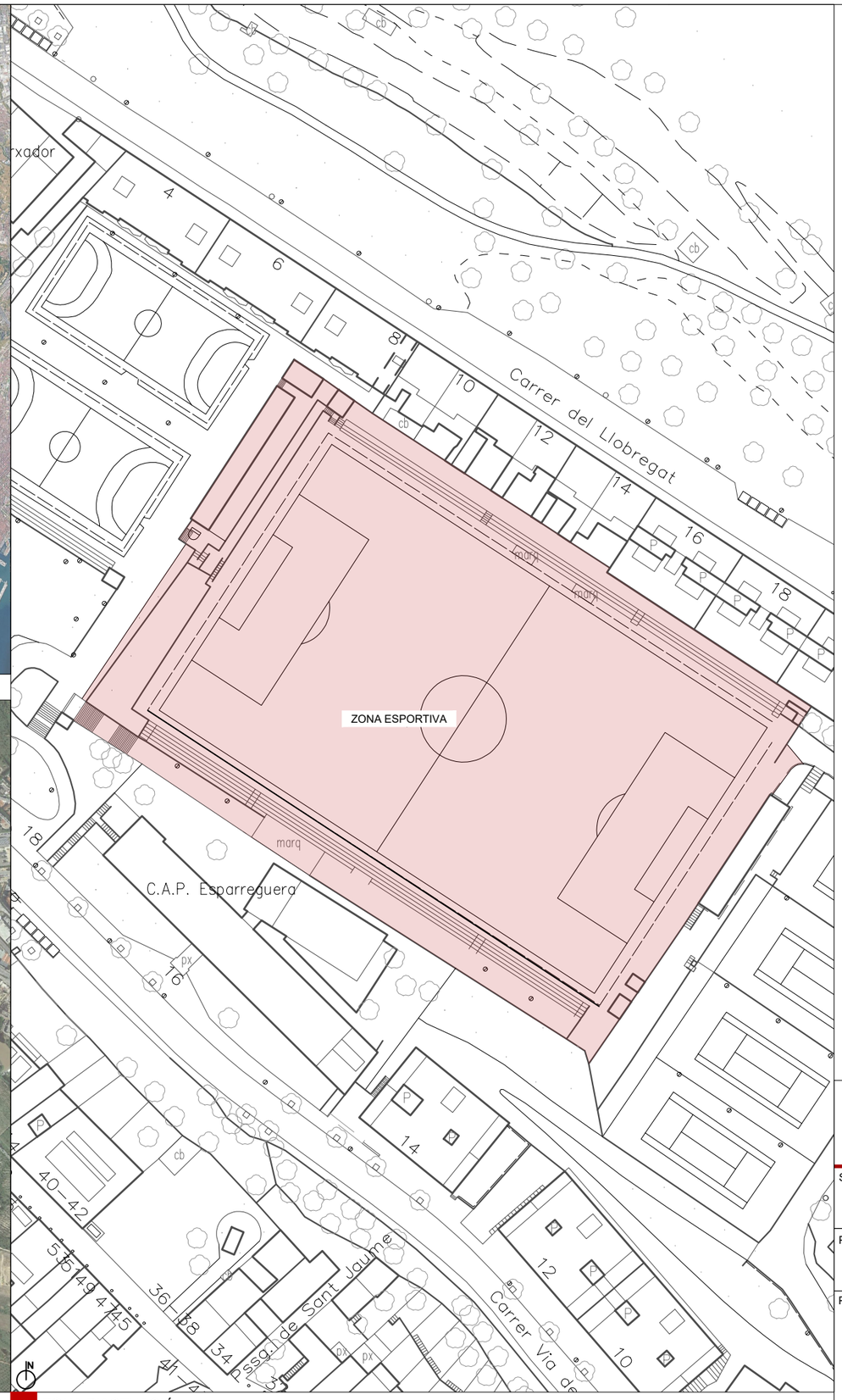
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



A EMPLAÇAMENT ESPARREGUERA



B EMPLAÇAMENT PROJECTE



C ZONA D'ACTUACIÓ

ESCALA 1/1.000 0 5 10 15 20 25 50m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SITUACIÓ Y EMPLAÇAMENT

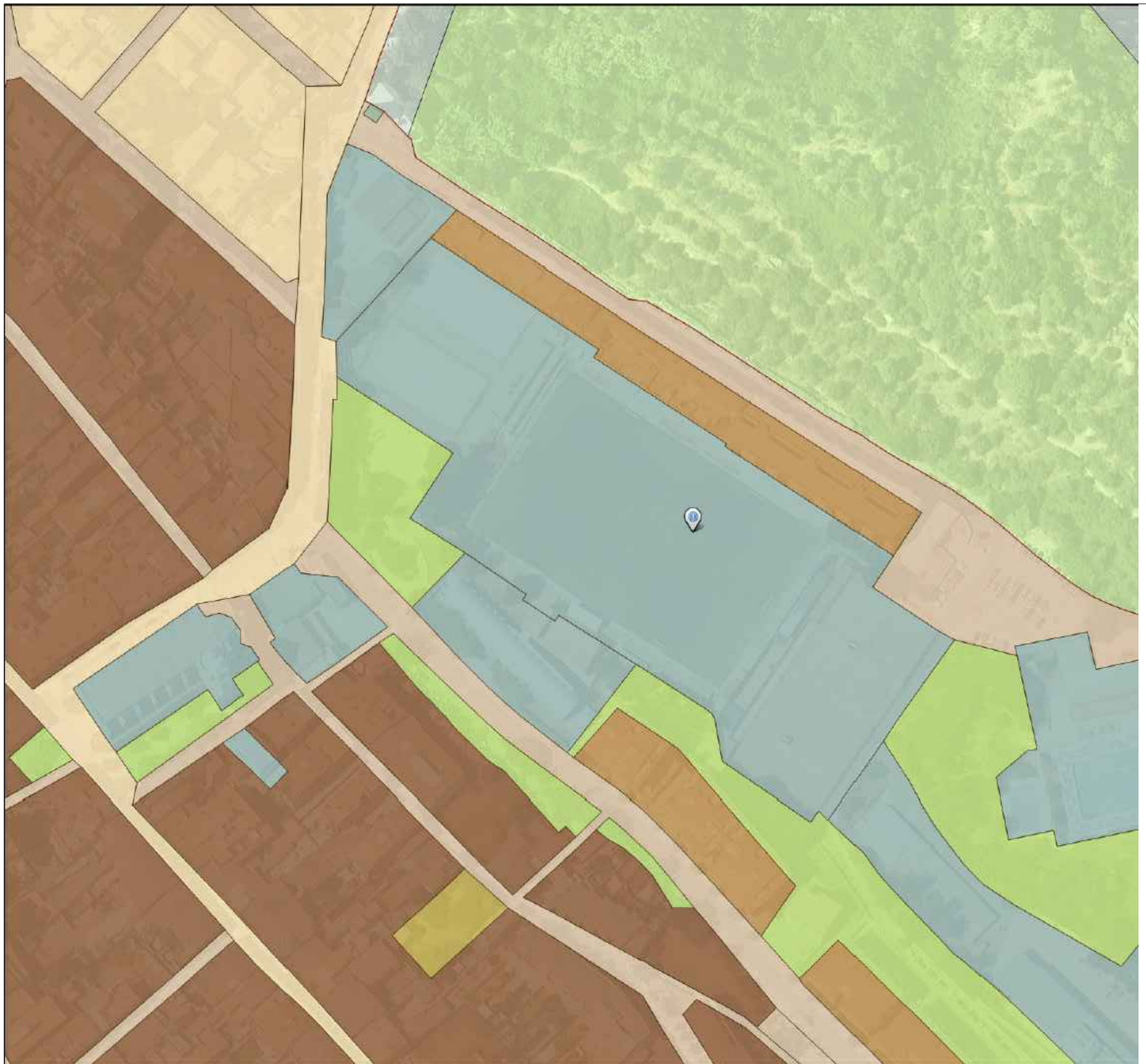
Nº PLÀNOL: DG U.1

ESCALA: **E: 1/1000**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiada

CSV: 2202285-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA

MUC SINTÈTIC

Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

Límit sòl urbà consolidat SUC
Límit sòl urbà no consolidat SNC
Límit sòl urbanitzable delimitat SUD
Límit sòl urbanitzable no delimitat SND

SUC Sòl urbà consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat
SUD Sòl urbanitzable delimitat
SND Sòl urbanitzable no delimitat
SNU Sòl no urbanitzable

SECTORS DE PLANEJAMENT

Límit de sector de desenvolupament
Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS

SISTEMES

SX Viari
SX0, SX1 Eixos estructurants
SX2, SX3
SXa Aparcament
SF Ferroviari
SA Aeroportuari
SP Portuari
SH Hidràulic
SC Cotxaner
SV Espais lliures públics
SD Habitatge dotacional públic
SE Equipaments
ST Serveis tècnics

SÒL URBÀ

R1 Nucli antic
R2 Urbà tradicional
R3 Ordenació tancada
R4 Ordenació oberta
R5 Habitatges en filera
R6 Habitatges aïllats o adossats
A1 Industrial
A2 Serveis
A3 Logística
M1 Reforma urbana
M2 Conservació
M3 Mixtos

SÒL URBANITZABLE

D1 Desenvolupament residencial
D2 Desenvolupament activitat econòmica
D3 Desenvolupament mixt
D4 Altres desenvolupaments
D5 Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE

N1 Ordinari
N2 Protecció local
N3 Protecció reglada
N4 Activitat autoritzada
N5 Sector desclassificat per pla director

PROTECCIONS TRANSVERSALS

Límit protecció transversal

XARXES PROJECTADES

Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL
Sòl de protecció especial
Sòl d'alt valor agrícola
ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL
Sòl de potencial interès estratègic de muntanya
Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
Sòl de potencial interès estratègic
Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
Sòl de riscos i afectacions
ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA
Sòl de protecció preventiva

Informació del punt

Municipi	08076 Esparreguera	RPUC:
Classificació		
Codi Ajuntament	SU	Sòl Urbà
Codi MUC	SUC	Sòl urbà
Qualificació		
Codi Ajuntament	E	Sistema d'Equipaments i Dotacions
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

La parcel·la d'actuació està classificada com a Sòl Urbà (EL SEU) i qualificada dins del Sistema d'Equipaments i Dotacions, concretament com a Equipament Esportiu.

ESCALA 1/1.000 0 5 10 15 20 25 50m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

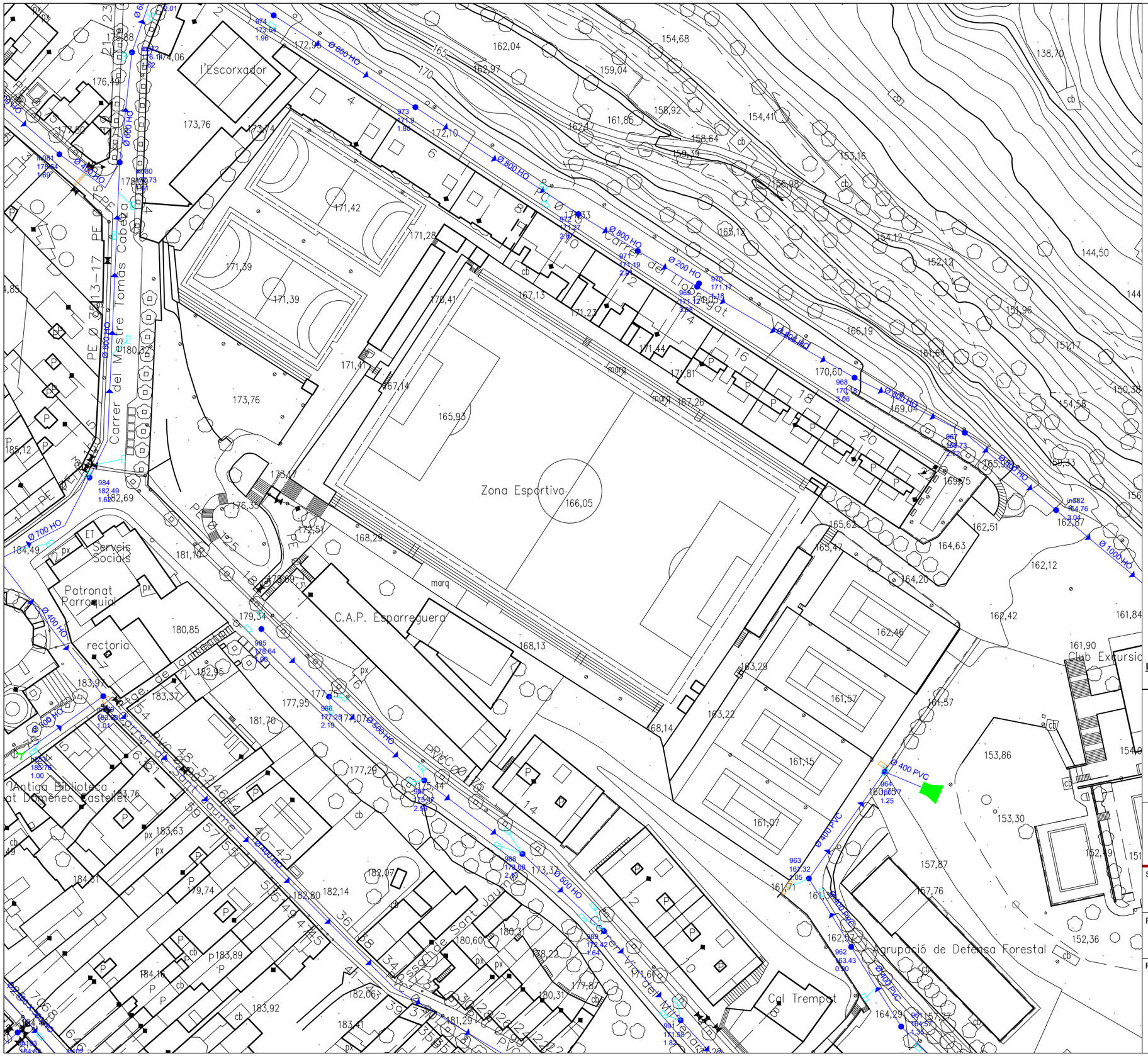
Nº PLÀNOL: DG U.2

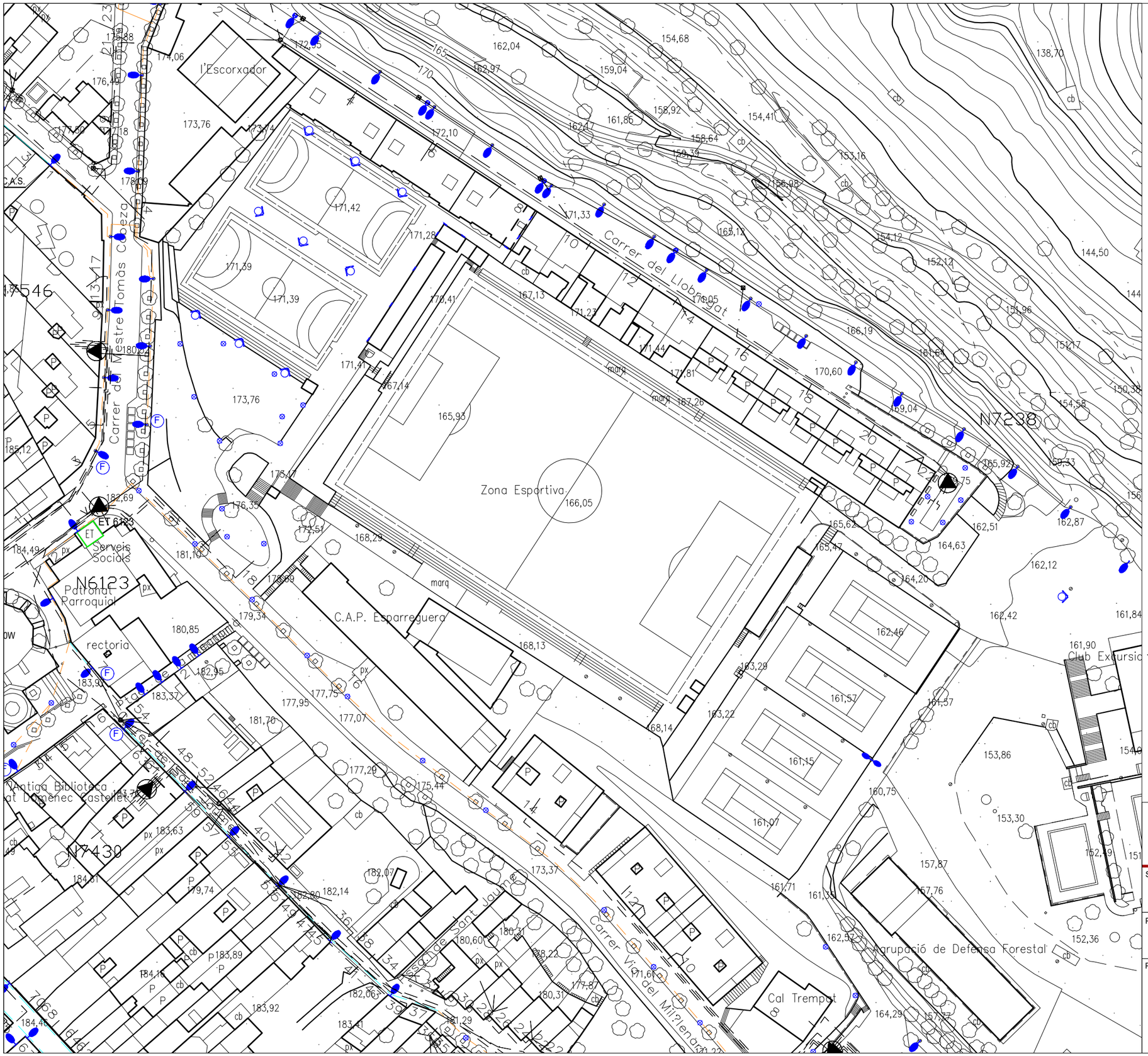
ESCALA: **E: 1/1000**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiada

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx


Carrer del Mestre Tomàs Cabeza
Carrer del Lloriguet
Carrer de Sant Jaume
Carrer de Sant Josep
Carrer Vicenç Vilà i Serra
Carrer de l'Ametllaram
l'Escorxador
Zona Esportiva
C.A.P. Esparreguera
Patronat Parroquial
rectoria
Antiga Biblioteca
Serveis Socials
Agrupació de Defensa Forestal
Cal Trempat
Club Excursio
PE Ø 315-17 PE
PE Ø 315-17 PE
PE Ø 315-17 PE



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
TOPOGRÀFIC, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

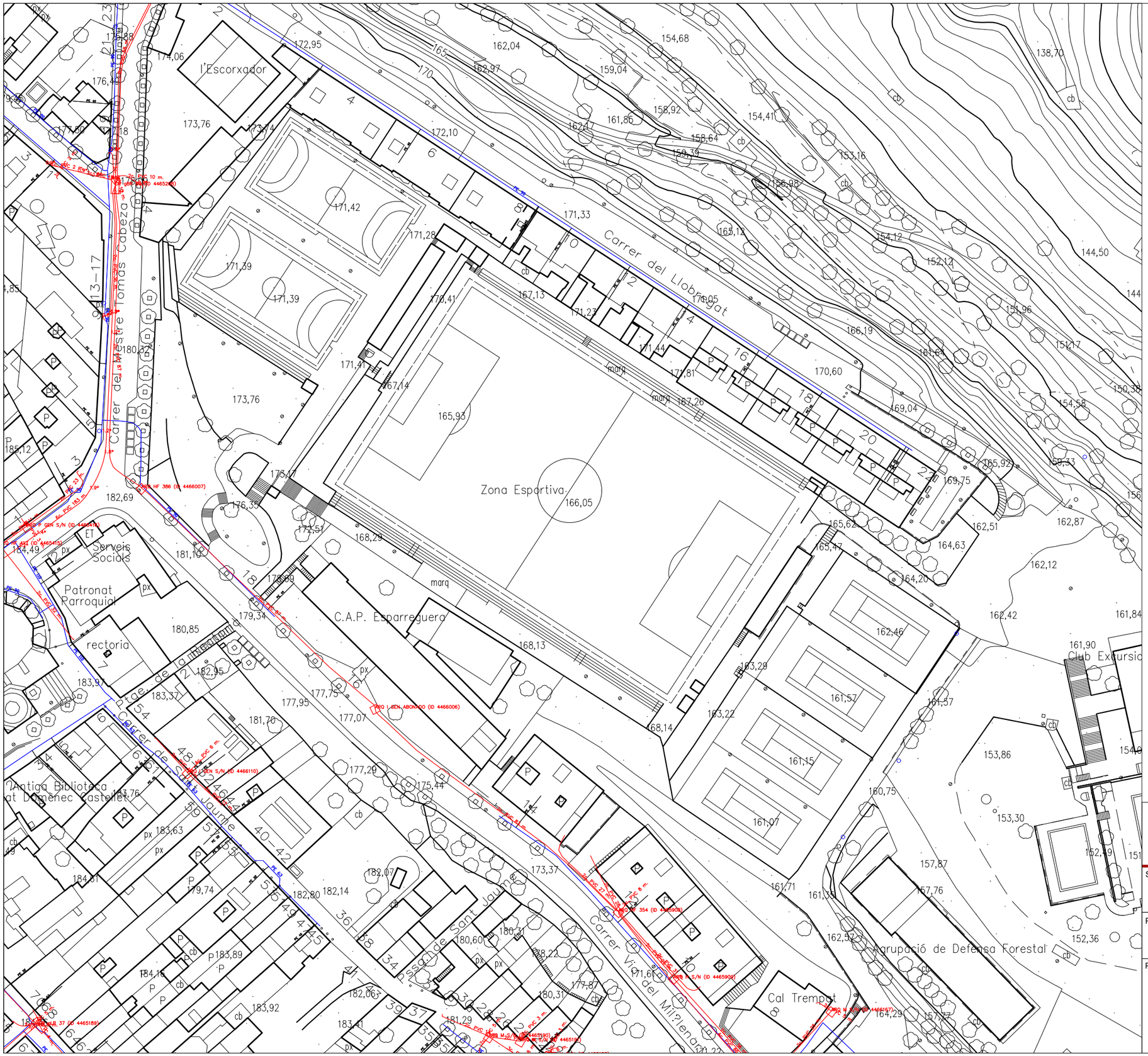
Nº PLÀNOL: DG U.3.2

ESCALA: **E: 1/1000**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

CSV: 220228B5-0349-40fd-9A8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/ClientadaniaWallaDocuments.aspx



LLEGENDA

- Conducció Alta Pressió A
- Conducció Mitja Pressió A
- Conducció Mitja Pressió B
- Profunditat de punt
- Eix canalització de 12 conductes de PVC
- Eix canalització de 4 conductes d'uralita
- Eix canalització de 8 conductes de ciment
- Cambra de registre subterrània nº1964
- Arqueta de registre subterrània nº1967
- Punt especial de canalització en el qual la cara inferior
- Pal telefònic
- Canalització en projecte
- Xarxa soterrada
- Xarxa aèria
- Canalització en projecte

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
TOPOGRÀFIC, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

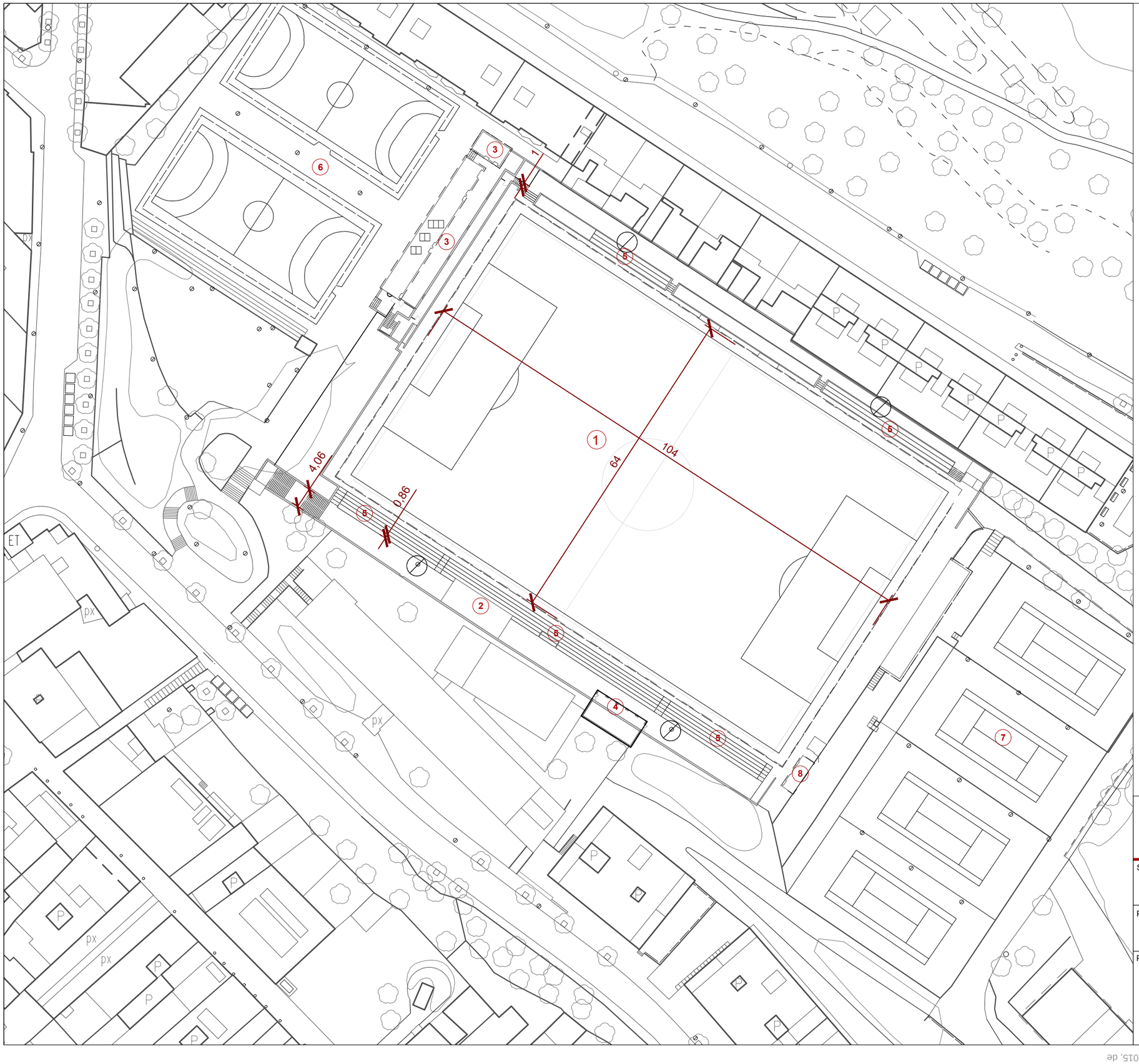
Nº PLÀNOL: DG U.3.3

ESCALA: **E: 1/1000**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaWeb/validarDocuments.aspx



0 5 10 20 30 37,5m

LLEGENDA

1. CAMP DE FUTBOL
2. TRIBUNA
3. VESTUARIS I MAGATZEM
4. BAR
5. GRADERIA
6. PISTES POLIDEPORTIVAS
7. CLUB DE TENNIS
8. LAVABOS

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL - PLANTA

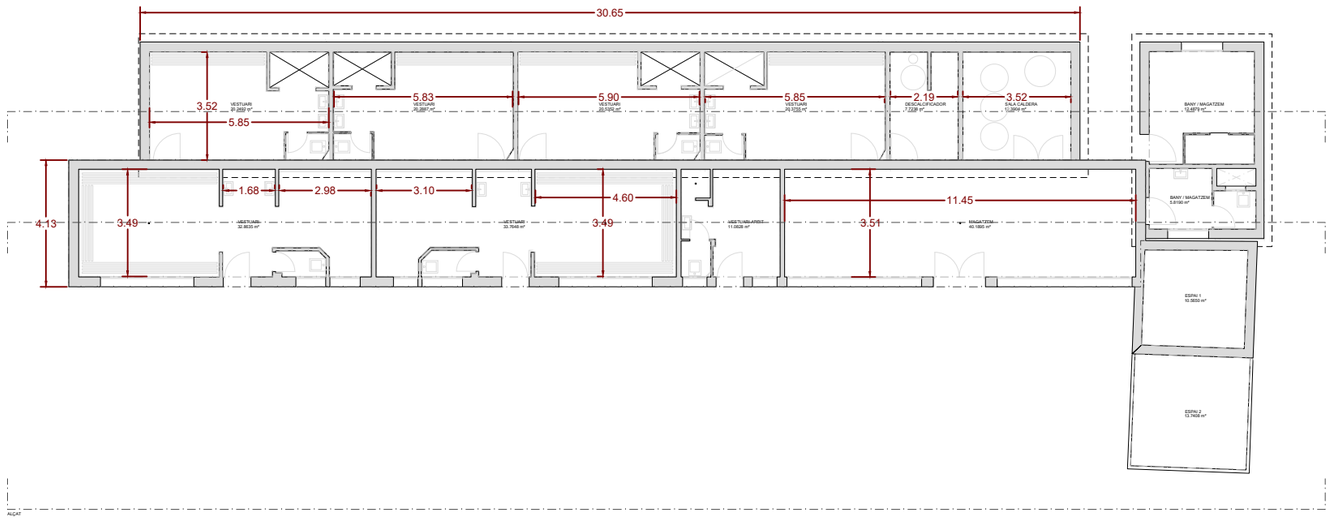
Nº PLÀNOL: DG U.4.1

ESCALA: **E: 1/750**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

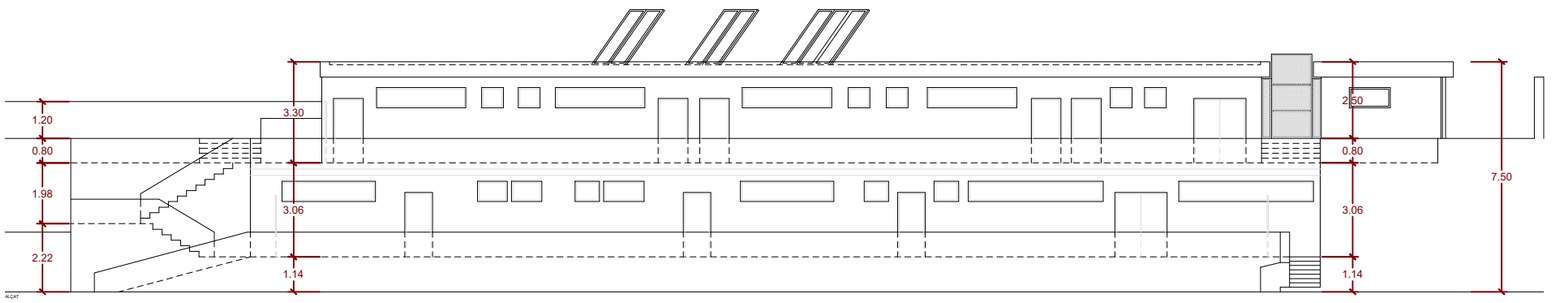
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



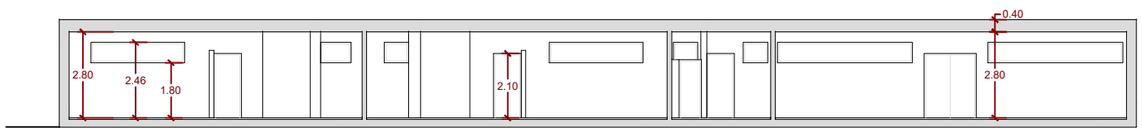
NIVELL 2- SECCIÓ

NIVELL 1- SECCIÓ

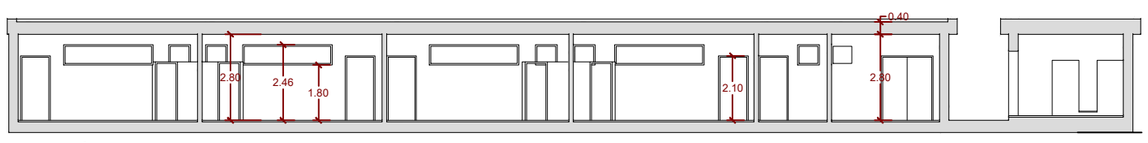
PLANTA



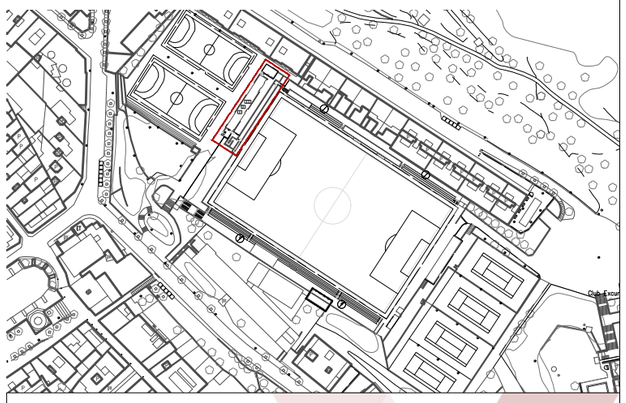
ALÇAT



NIVELL 1- SECCIÓ



NIVELL 2- SECCIÓ



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL - PLANTA VESTUARIOS

Nº PLÀNOL: DG U.4.2

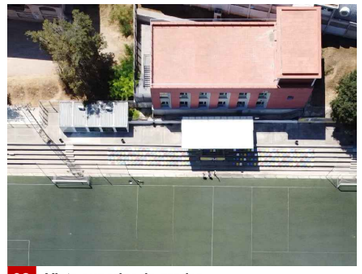
ESCALA: **E: 1/550**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiada

CSV: 220228BS-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

01 Vista des de pistes poliesportives al camp de futbol



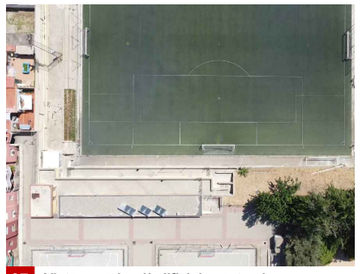
02 Vista superior de grades

03 Vista de grades

04 Vista de grades 2

05 Vista de grades 3

06 Vista de grades 4

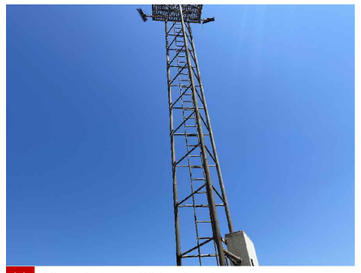


07 Vista superior d´edifici de vestuaris

08 Vista superior d´edifici de vestuaris 2

09 Vista estat actual camp de futbol

10 Vista d´accés a les instal·lacions



11 Vista de torre d´il·luminació

12 Vista d´accés al camp de futbol

13 Vista d´accés a les instal·lacions 2

14 Vista de grades 5

15 Vista estat actual camp de futbol 2

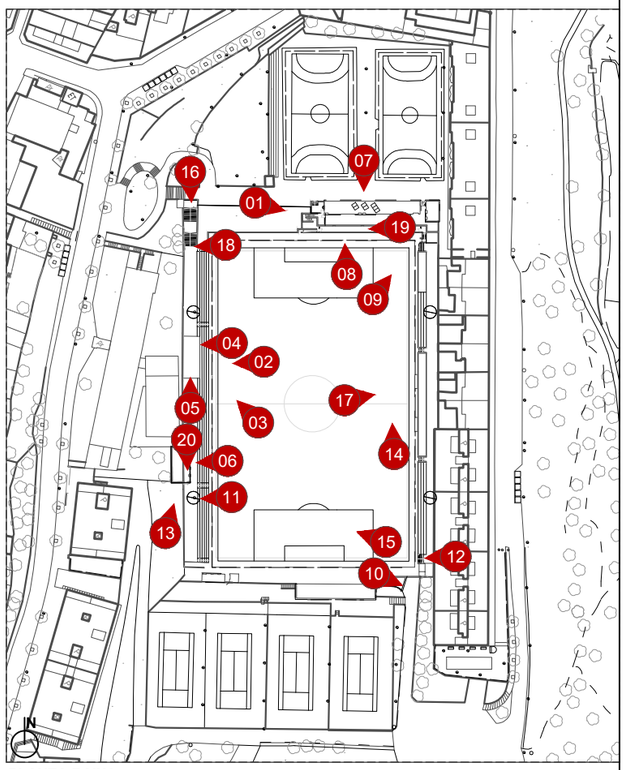
16 Vista d´accés a les instal·lacions 3

17 Vista estat actual camp de futbol 3

18 Vista de col·lector de senament

19 Vista desnivell existent entre vestuaris i camp de futbol

20 Vista ubicació de bar sobre graderies



PLANTA BAIXA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
REPORTATGE FOTOGRÀFIC
RELACIÓ AMB L'ENTORN Y EXTERIORS

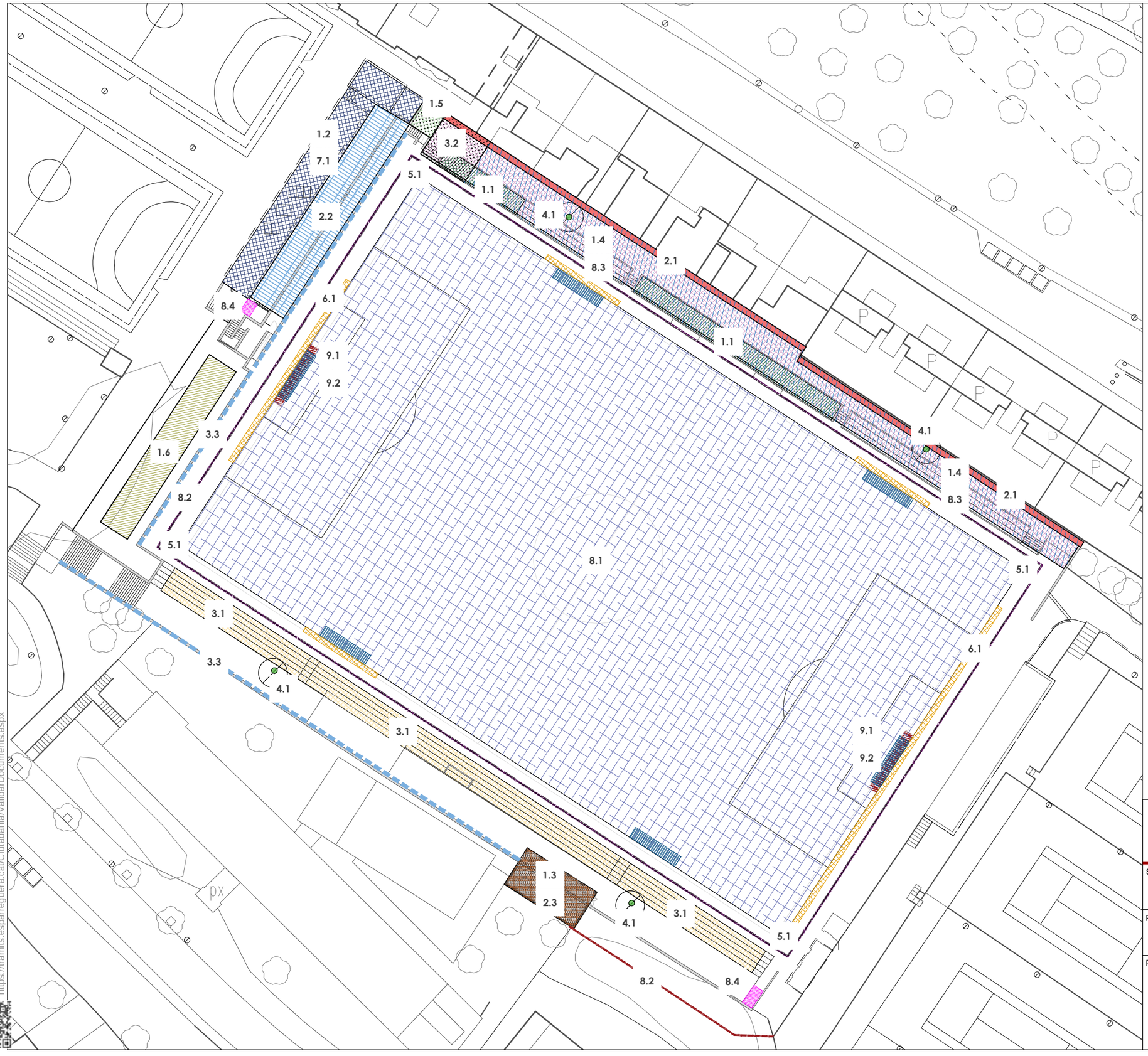
Nº PLÀNOL: DG U.5

ESCALA: S/E

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 d'octubre, i es pot verificar la seva autenticitat per mitjà de la direcció
https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



1. TREBALLS PREVIS

- 1.1 — 1.1. Excavació de talús
- 1.2 — 1.2. Rehabilitació integral de l'edifici
- 1.3 — 1.3. Desmuntatge estructura prefabricada
- 1.4 — 1.4. Demolició de les grades
- 1.5 — 1.5. Desmuntatge de l'actual cobert
- 1.6 — 1.6. Talat d'arbrat amb perill de caiguda

2. ESTRUCTURA

- 2.1 — 2.1. Execució nova fonamentació
- 2.2 — 2.2. Cobriment de les terrasses PB i P1
- 2.3 — 2.3. Construcció bar legalitzable

3. OBRES/REPARACIÓ

- 3.1 — 3.1. Reparació i reforç de graderies
- 3.2 — 3.2. Nou magatzem
- 3.3 — 3.3. Reparació d'acabats amb formigó

4. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- 4.1 — 4.1 Substitució de les torres d'enllumenat del camp

5. INSTAL·LACIÓ LAMPISTERIA

- 5.1 — 5.1 Substitució de les inst. perimetrals(aspersors, xarxa d'aigua)

6. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ

- 6.1 — 6.1. Col·locació xarxa de protecció

7. INSTAL·LACIONS GENERALS

- 7.1 — 7.1 Noves instal·lacions generals:, geotèrmia, noves inst. en general.

8. URBANITZACIÓ

- 8.1 — 8.1. Substitució de la gespa artificial i reforç de la base.
- 8.2 — 8.2. Tancament de la zona posterior
- 8.3 — 8.3. Zona amb gespa artificial
- 8.4 — 8.4. Instal·lació d'elevador per a accessibilitat

9. MOBILIARI

- 9.1 — 9.1. Canvi de porteries
- 9.2 — 9.2. Instal·lació de porteries de rugbi

ESCALA 1/500 0 2 4 6 8 10 20 25m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ACTUACIONS PRINCIPALS

Nº PLÀNOL: DG U.6

ESCALA: **E: 1/500**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Aquest document s'ha autenticat per procediment de signatura a la adreça
https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

LLEGENDA

1. CAMP DE FUTBOL
2. TRIBUNA
3. VESTUARIS I MAGATZEM
4. BAR
5. GRADERIA
6. PISTES POLIESPORTIVES
7. CLUB DE TENNIS
8. ACCES
9. MAGATZEM
10. ZONA D'ENTRENAMENT
11. LAVABOS

ESCALA 1/750 0 5 10 20 30 37,5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ORDENACIÓ GENERAL
USOS I COTES

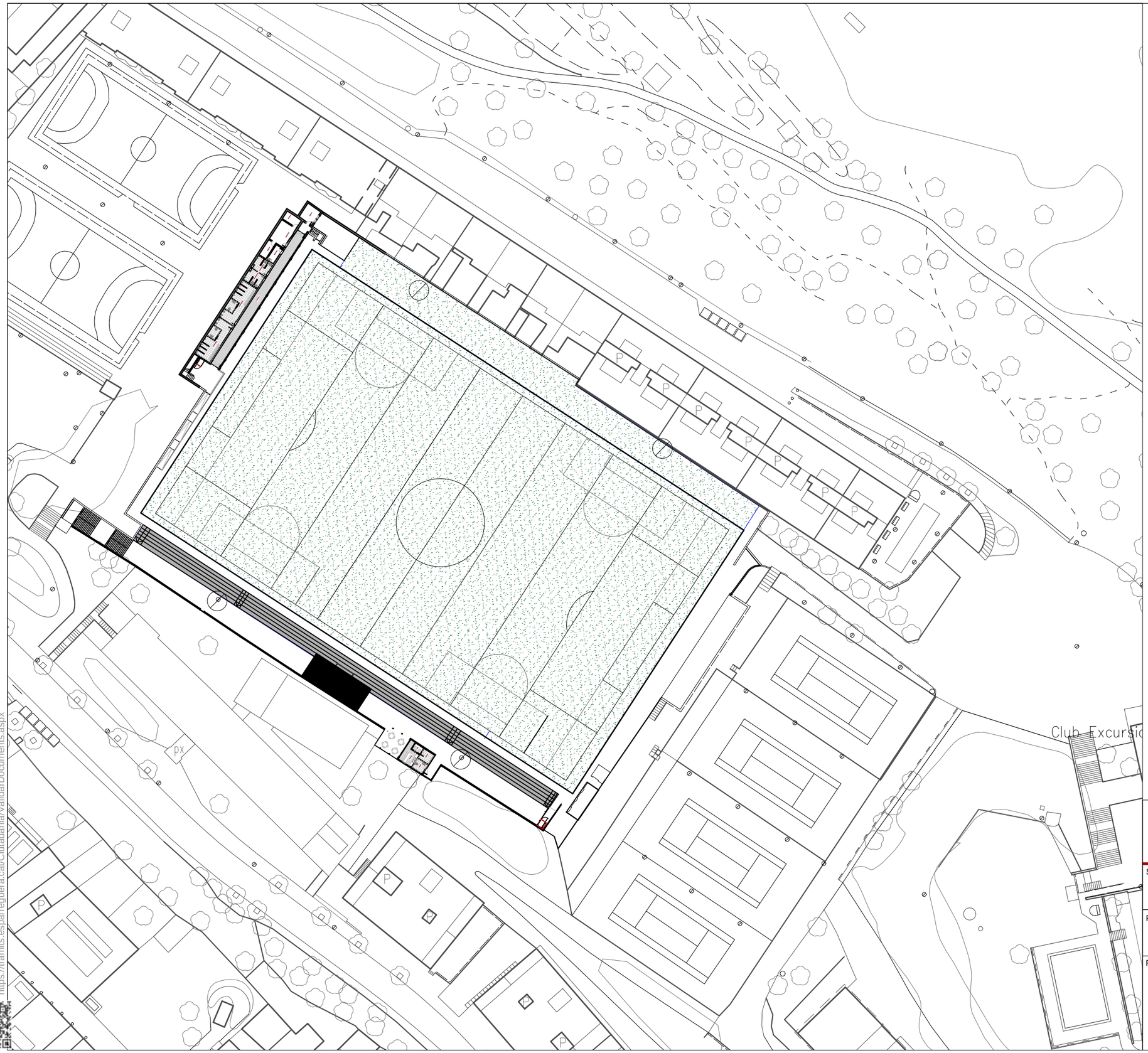
Nº PLÀNOL: DG U.7

ESCALA: **E: 1/750**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot validar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



ACABATS SUPERFICIALS

GESPA ARTIFICIAL

REJUNTADA DE MORTER: REPARACIÓ D'ESQUERDES

ESCALA 1/750 0 5 10 20 30 37,5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ORDENACIÓ GENERAL PAVIMENTS

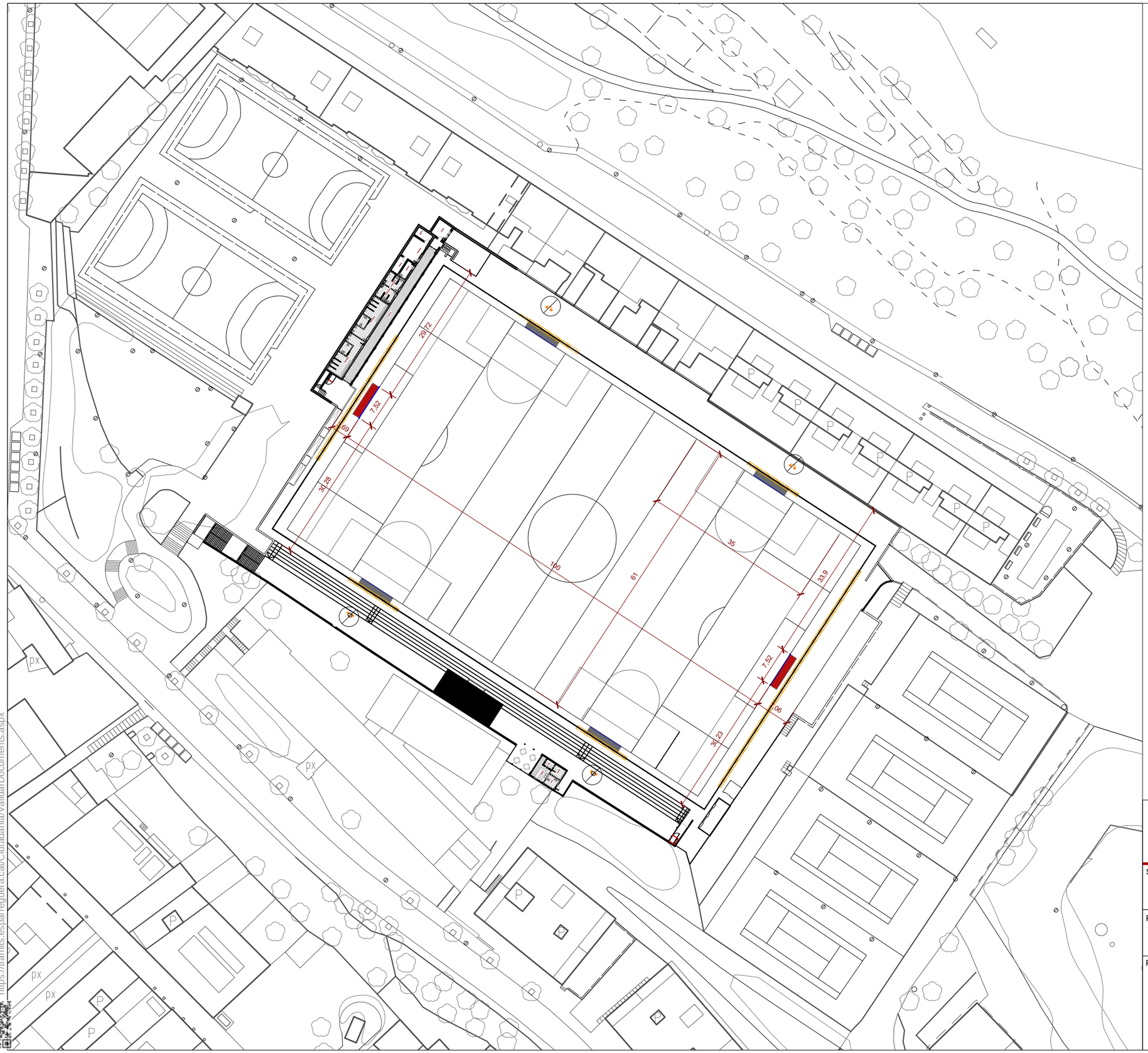
Nº PLÀNOL: DG U.7.1

ESCALA: **E: 1/750**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de758eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot validar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/alitarDocuments.aspx



MOBILIARI

- PORTERIA DE RUGBY
- PORTERIA DE FUTBOL
- XARXA DE PROTECCIO

IL·LUMINACIÓ

- PUNTS DE LLUM SOBRE PAL PER PROJECCIÓ PER A INSTAL·LACIONS ESPORTIVES

ESCALA 1/750 0 5 10 20 30 37,5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ORDENACIÓ GENERAL MOBILIARI

Nº PLÀNOL: DG U.7.2

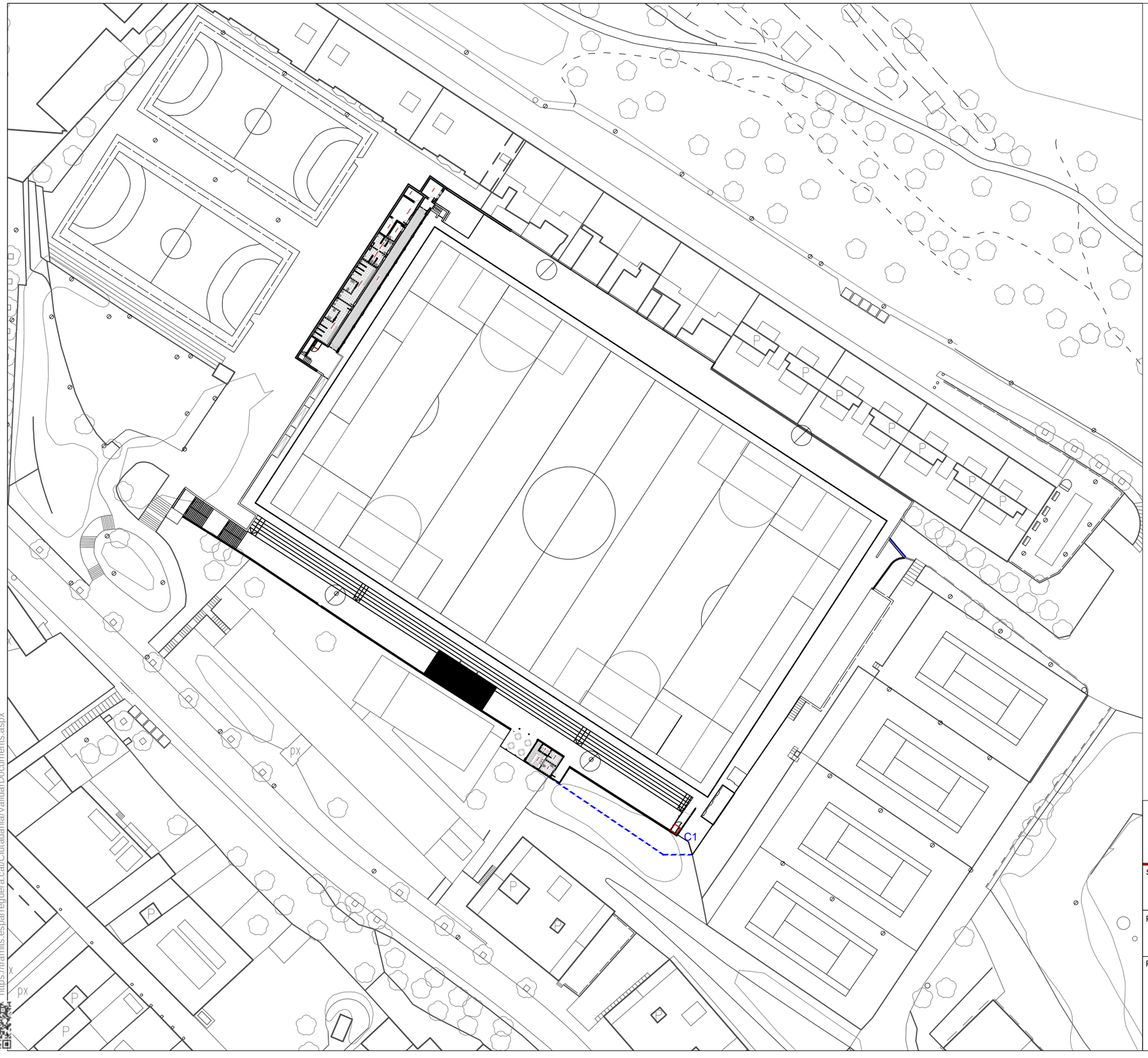
ESCALA: **E: 1/750**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte:
Eva Fernández
Arquitecta
Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot validar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



PORTA D'ACCES

C1 PORTA AUTOMATICA CORREDISSA D'UNA FULLA

TANCAMENT PERIMETRAL EXISTENT

TANCAMENT PERIMETRAL NOU

ESCALA 1/750 0 5 10 20 30 37,5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ORDENACIÓ GENERAL
PORTES I TANCA PERIMETRAL

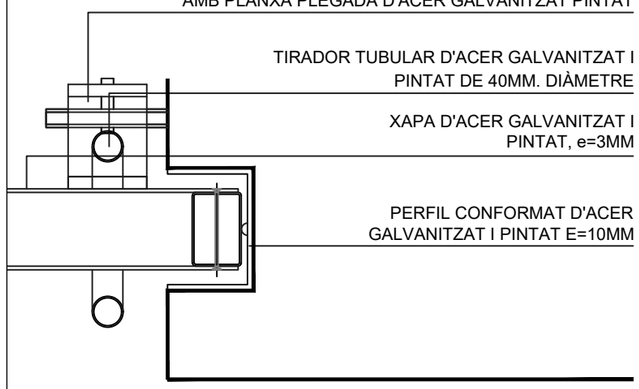
Nº PLÀNOL: DG U.7.3

ESCALA: **E: 1/750**

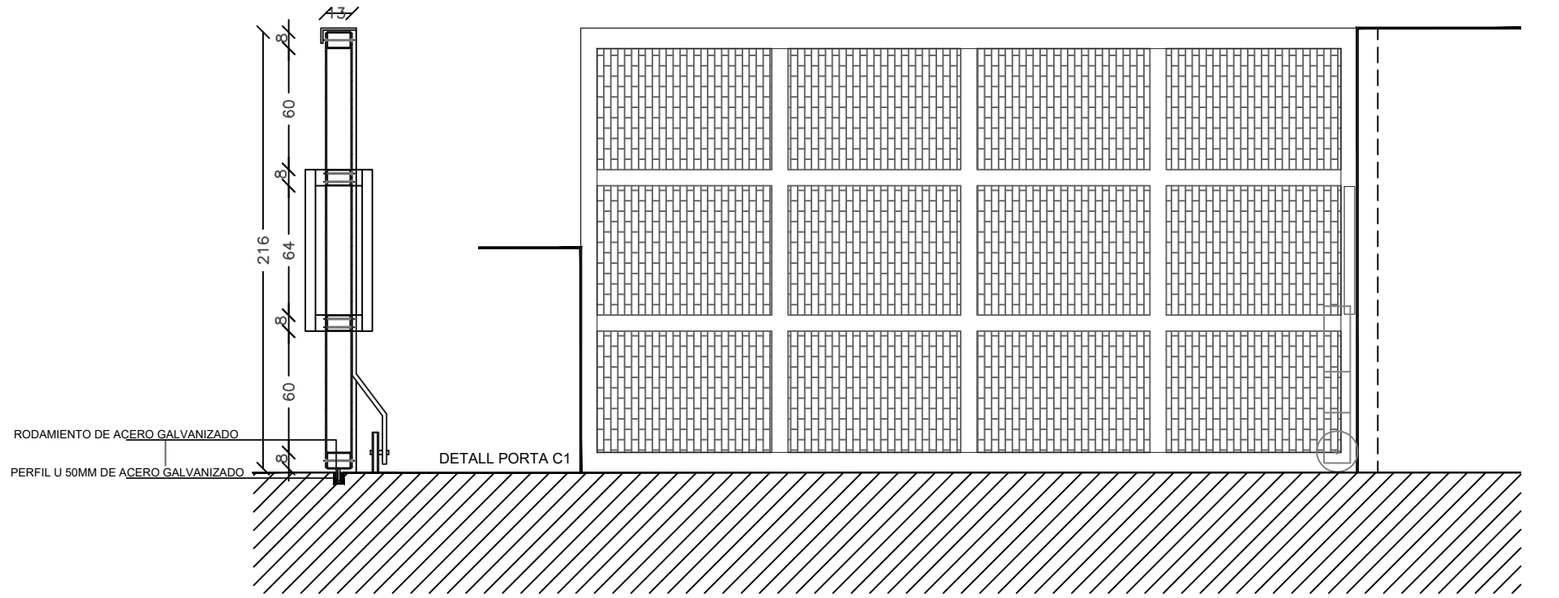
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

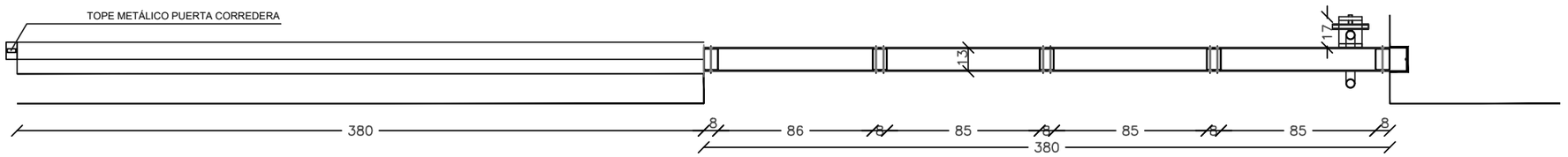
AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. La seva validació es pot realitzar accedint a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



ESCALA: 1/20





ESCALA: 1/30

ESCALA 1/750 0 5 10 20 30 37,5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ORDENACIÓ GENERAL
DETALL PORTA AUTOMATICA CPRREDISA

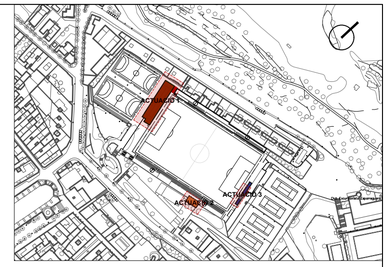
Nº PLÀNOL: DG U.7.4

ESCALA: **VARIAS**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



Club Excursionista Esparreguera

TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.5. Demolició de les grades

- DEMOLICIONS (ACTUACIÓ 1)
- DESMANTELLAMENT PANELLS PREFABRICATS BAR (ACTUACIÓ2)
- VESTUARIS PROVISIONALS (ACTUACIÓ 3)

0 5 10 20 30 37,5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI - DISTRIBUCIÓ

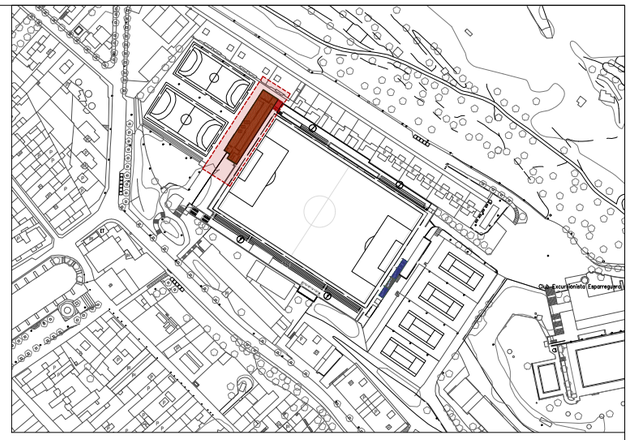
Nº PLÀNOL: DG 0.1

ESCALA: 1/750

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Per verificar la seva autenticitat accedeixi a la seu electrònica
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocument.aspx



TREBALLS PREVIS I ENDERROCS - ACTUACIÓ 1

LLEGENDA

- **DEMOLICIONS**
- PETJADA EDIFICIACIÓN PROJECTADA

ESCALA 1/100 **0** 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**

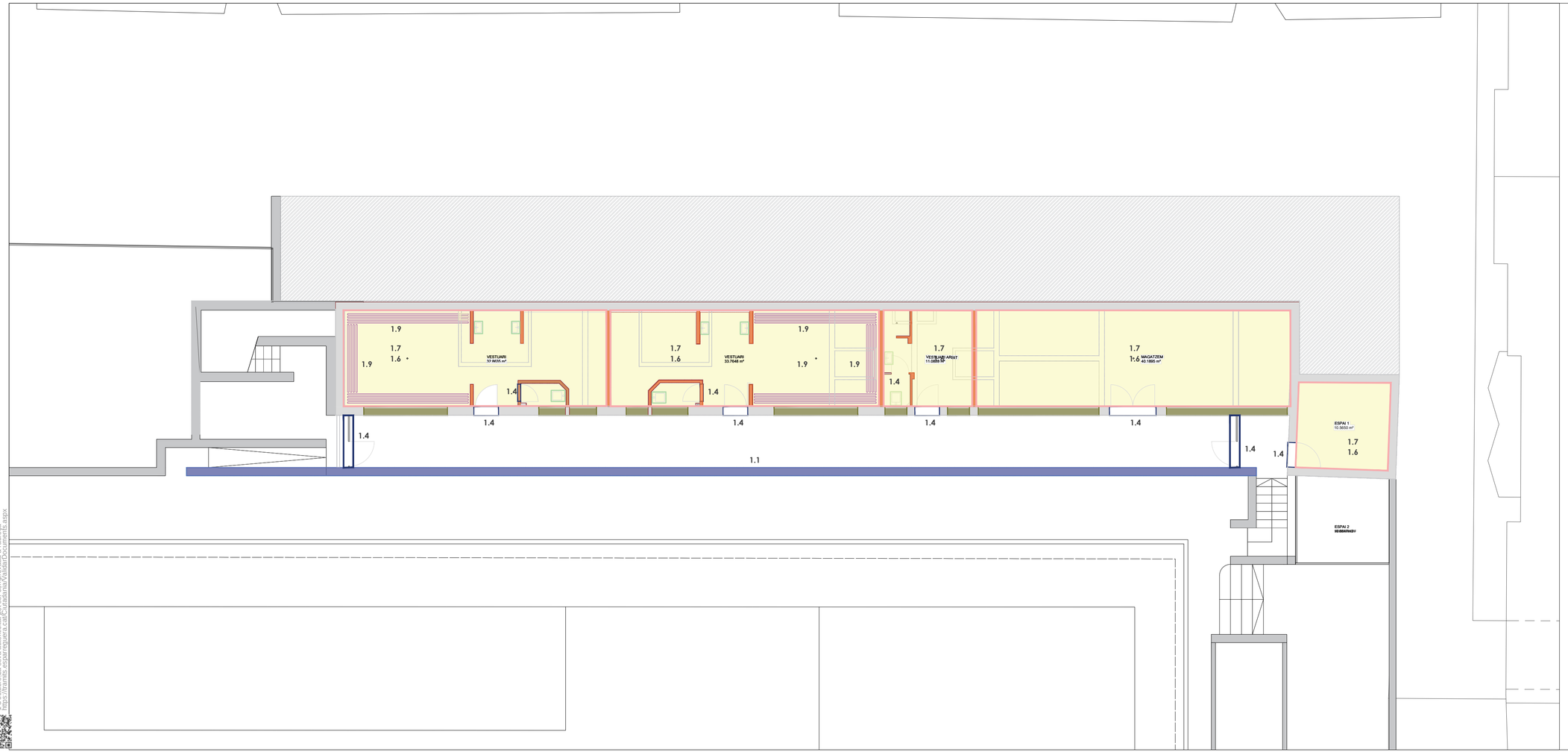
Nº PLÀNOL: DG 0.1.1

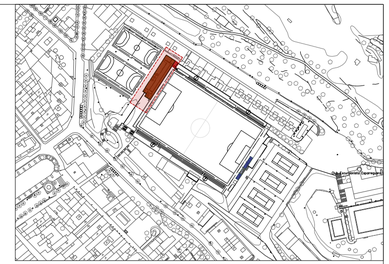
ESCALA: **1:100**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és documentt electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx





TREBALLS PREVIS I ENDERROCS - ACTUACIÓ 1

1. TREBALLS PREVIS

- 1.1 — 1.1. Demolició d'ampit de fàbrica.
- 1.2 — 1.2. Demolició de partició interior de fàbrica revestida.
- 1.3 — 1.3. Desmuntatge de fulla de fusteria exterior
- 1.4 — 1.4. Desmuntatge de doble envidriament.
- 1.5 — 1.5. Desmuntatge de fulla de porta
- 1.6 — 1.6. Demolició d'enrajolat.
- 1.7 — 1.7. Demolició de paviment ceràmic.
- 1.8 — 1.8. Desmuntatge d'aparell sanitari.
- 1.9 — 1.9. Transport de mobiliari.

2. INSTAL·LACIONS

- 2.1 — 2.1 Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interiors existents

3. URBANITZACIÓ

- 3.1 — 3.1. Demolició d'esglaons.
- 3.2 — 3.2. Demolició de mur de fàbrica.

ESCALA 1/100 — 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**

Nº PLÀNOL: DG 0.1.2

ESCALA: **1:100**

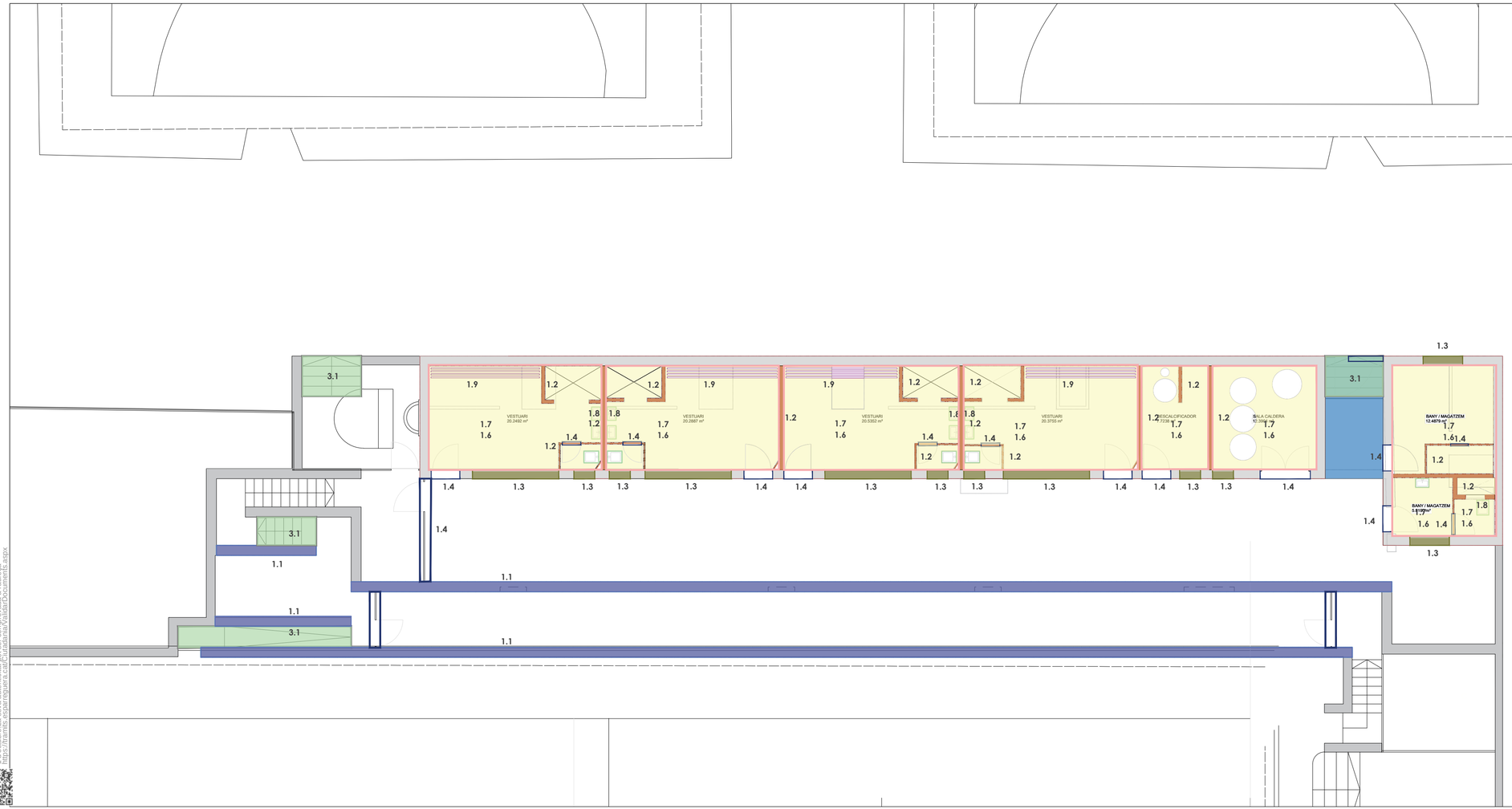
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

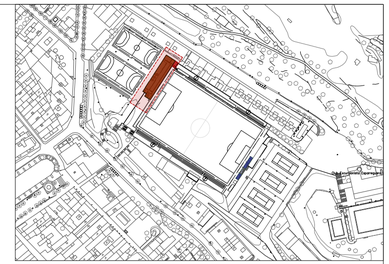
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de758eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 octubre. La seva autenticitat pot ser verificada a la seu electrònica corresponent
https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx





TREBALLS PREVIS I ENDERROCS - ACTUACIÓ 1

1. TREBALLS PREVIS

- 1.1. Demolició d'ampit de fàbrica.
- 1.2. Demolició de partició interior de fàbrica revestida.
- 1.3. Desmuntatge de fulla de fusteria exterior
- 1.4. Desmuntatge de doble envidriament.
- 1.5. Desmuntatge de fulla de porta
- 1.6. Demolició d'enrajolat.
- 1.7. Demolició de paviment ceràmic.
- 1.8. Desmuntatge d'aparell sanitari.
- 1.9. Transport de mobiliari.

2. INSTAL LACIONS

- 2.1 Desmuntatge de xarxa d'instal lació interiors existents

3. URBANITZACIÓ

- 3.1. Demolició d'esglaons.
- 3.2. Demolició de mur de fàbrica.

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**

Nº PLÀNOL: DG 0.1.3

ESCALA: **1:100**

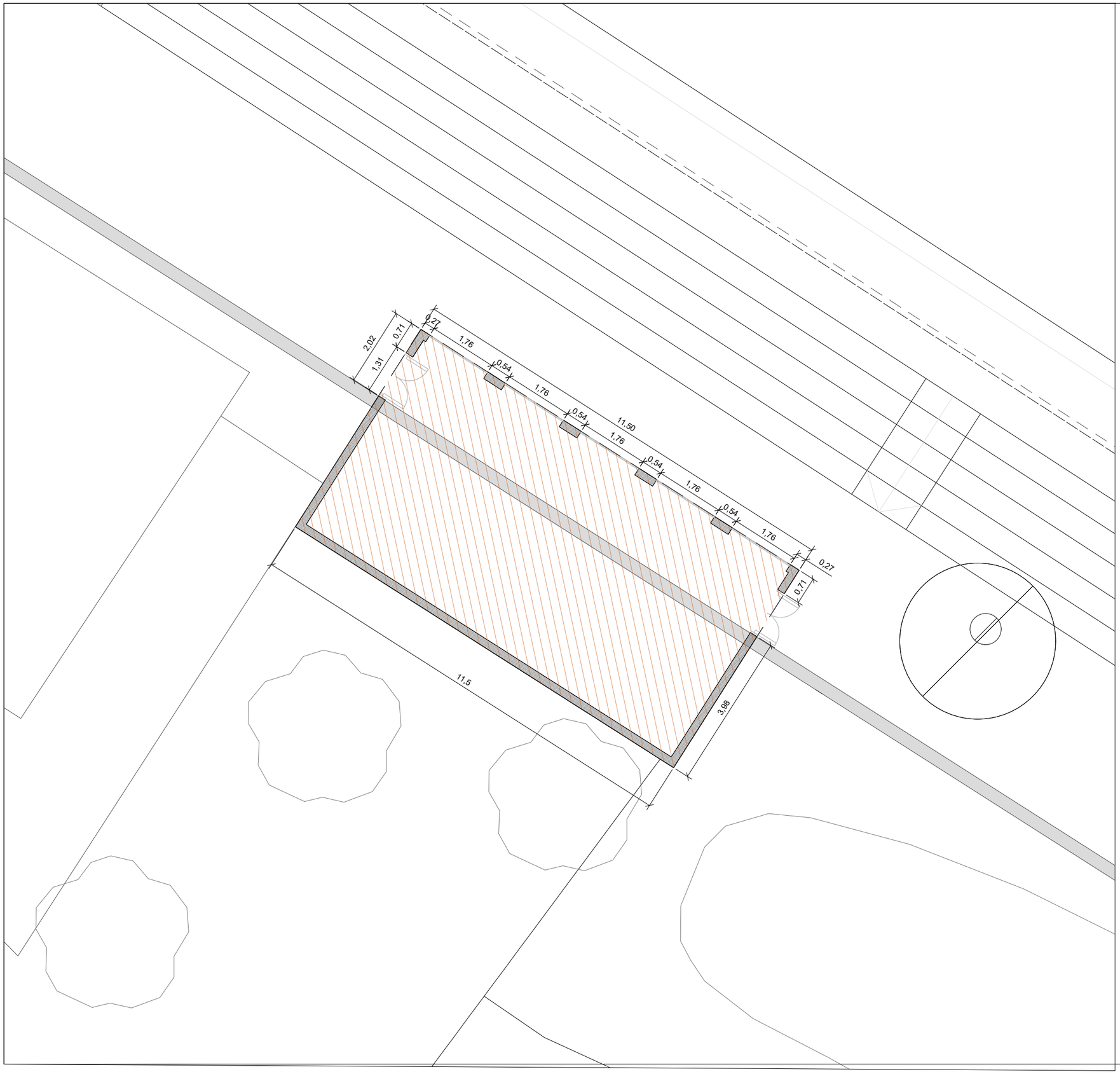
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

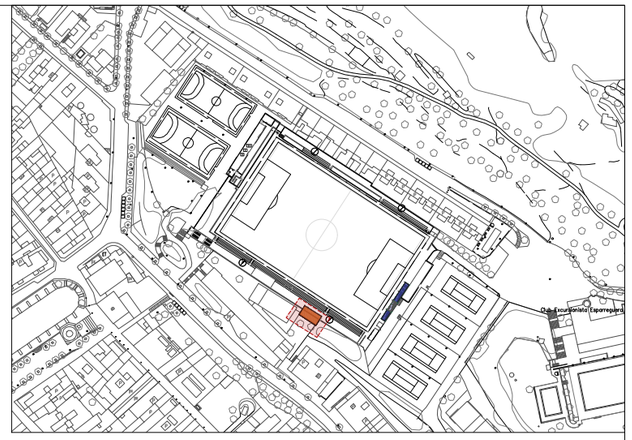
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022895-0349-40fd-9a8a-472de758edf1
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 octubre. La seva còpia o impressió es pot verificar a la seu electrònica. Llevat
https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx





TREBALLS PREVIS I ENDERROCS - ACTUACIÓ 2

DESMANTELLAMENT PANELLS PREFABRICATS BAR (ACTUACIÓ2)

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Nº PLÀNOL: DG 0.1.2

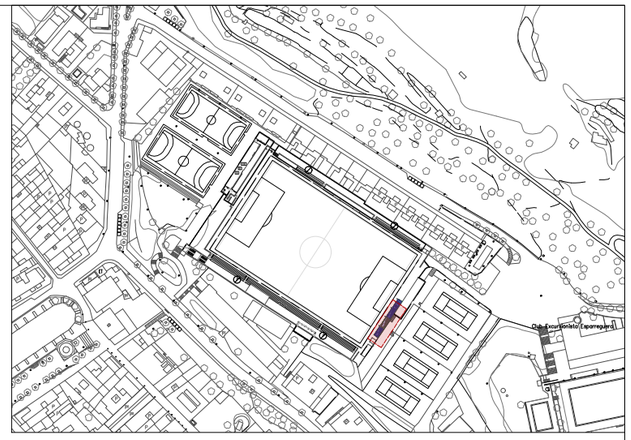
ESCALA: **1:100**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte:
Eva Fernández
Arquitecta
Col·legiada

CSV: 202228BS-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaWar/ValidarDocuments.aspx



TREBALLS PREVIS I ENDERRocs - ACTUACIÓ 3

COLLOCACIÓ DE VESTUARIS PROVISIONALS (ACTUACIÓ 3)

Oficina (15 m^2)

Aseos/vestuario (15 m^2)

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Nº PLÀNOL: DG 0.1.3

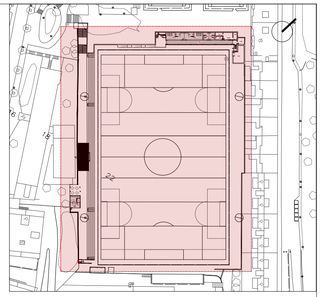
ESCALA: **1:100**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiada

CSV: 2202288S-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

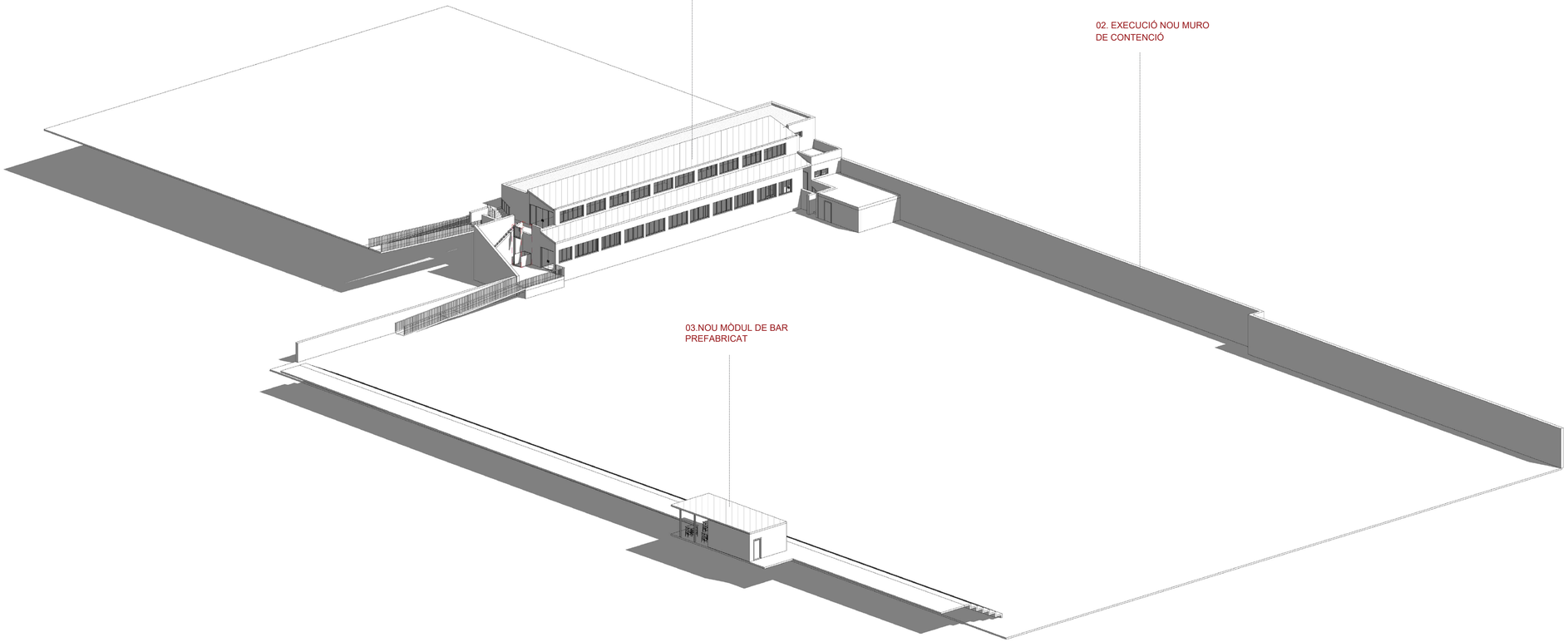
CSV 23022885-0345-4060-9a8a-472de75f8eff
Verificació: Aquest document ha estat signat electrònicament per les persones i/o entitats indicades a l'article 27.6 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://firmes.esparreguera.cat/validarexpediente.aspx



01. REFORMA INTEGRAL
VESTUARIS

02. EXECUCIÓ NOU MURO
DE CONTENCIÓ

03.NOU MÒDUL DE BAR
PREFABRICAT



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI - DISTRIBUCIÓ

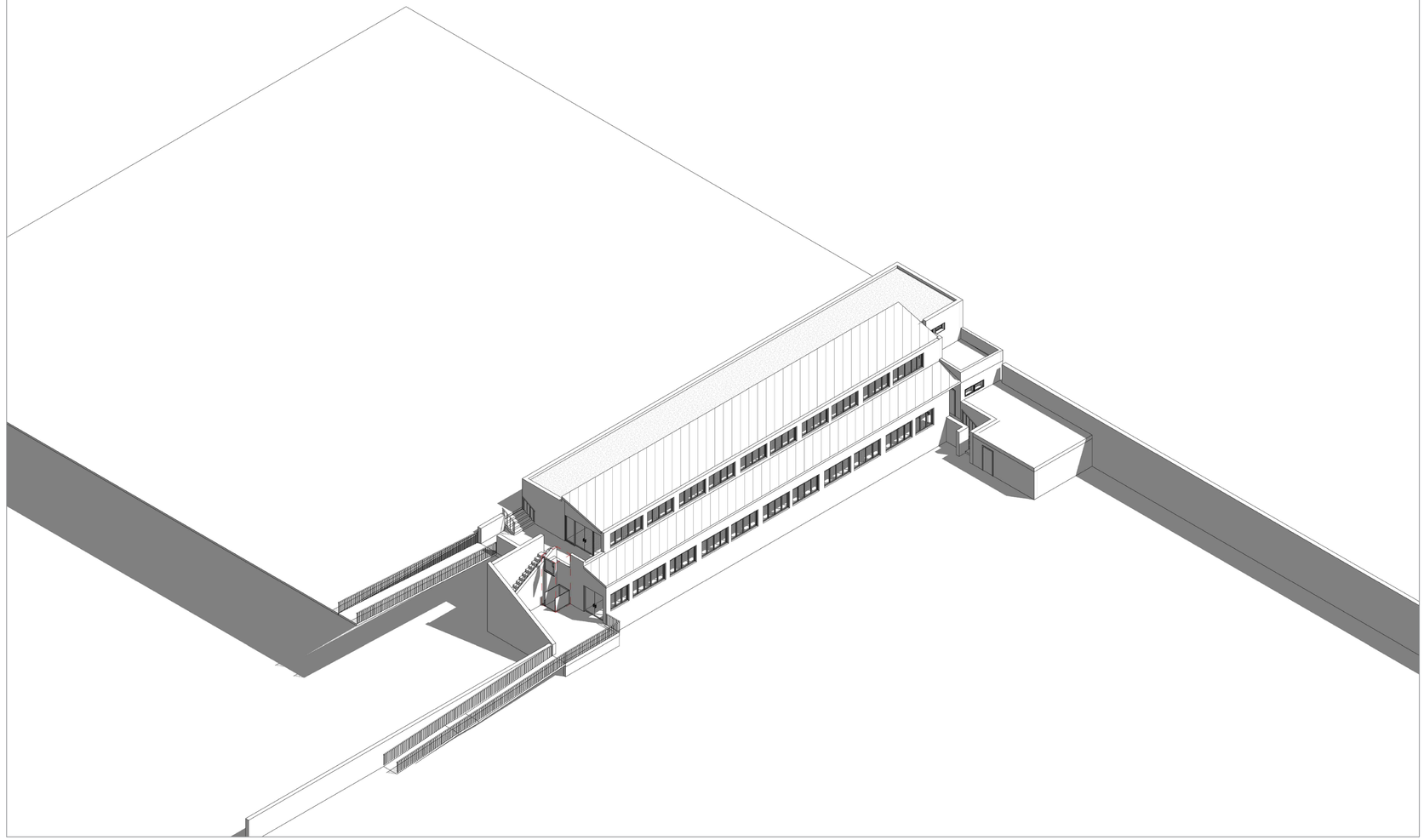
Nº PLÀNOL: DG 1.1.1.1

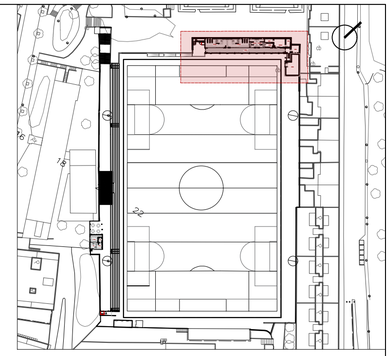
ESCALA: **S/E**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARGING S.L.

Autora del projecte:
Eva Fernández
Arquitecta
Colegiado nº 05393





ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI - AXONOMETRIA

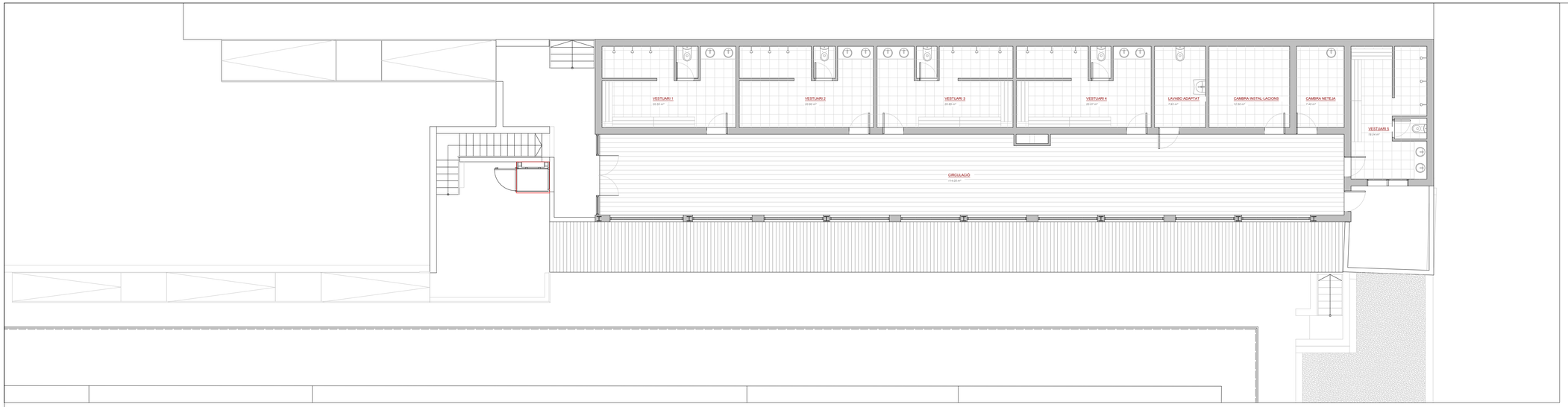
Nº PLÀNOL: DG 1.1.1.2

ESCALA: **S/E**

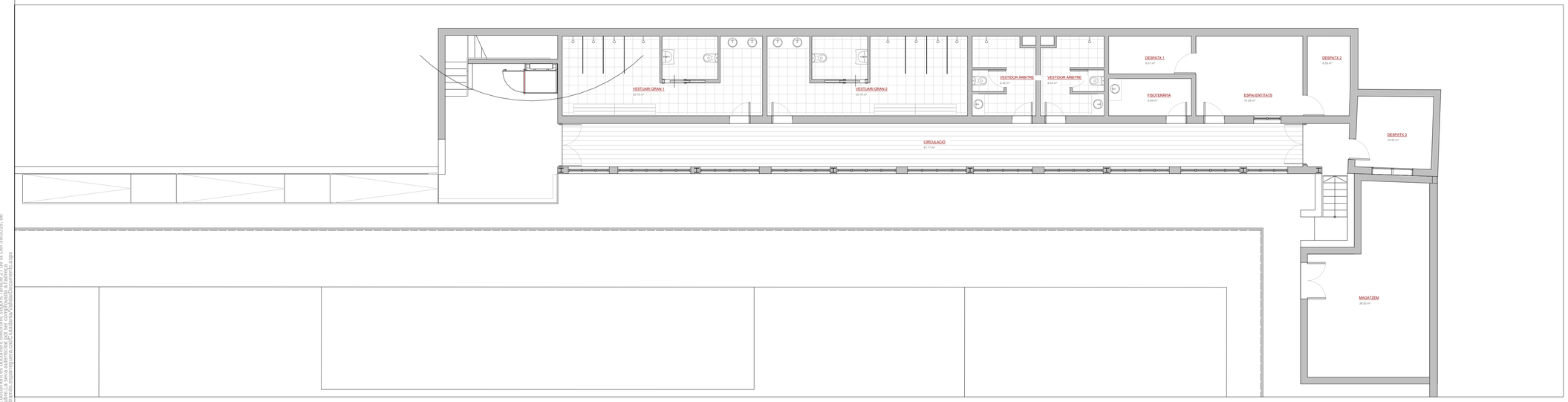
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

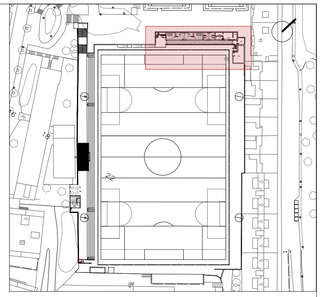
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Per verificar la seva autenticitat podeu accedir a la seu electrònica
https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)



PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)



ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTIUARIS DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI - DISTRIBUCIÓ**

Nº PLÀNOL: DG 1.1.1.3

ESCALA: **1/100**

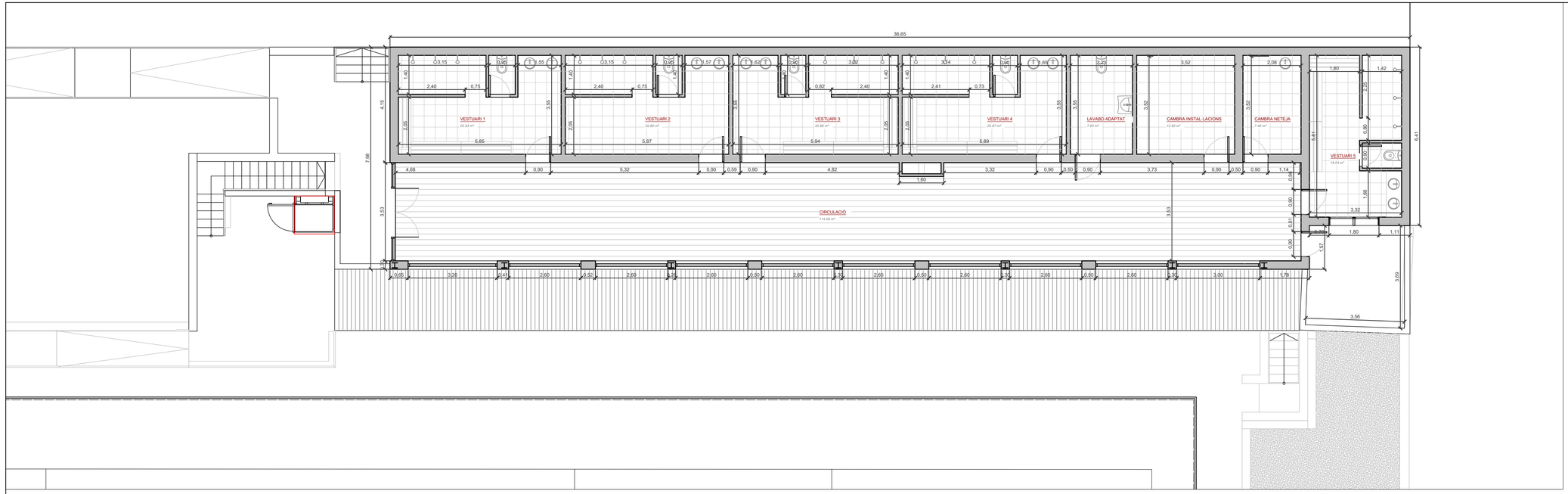
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

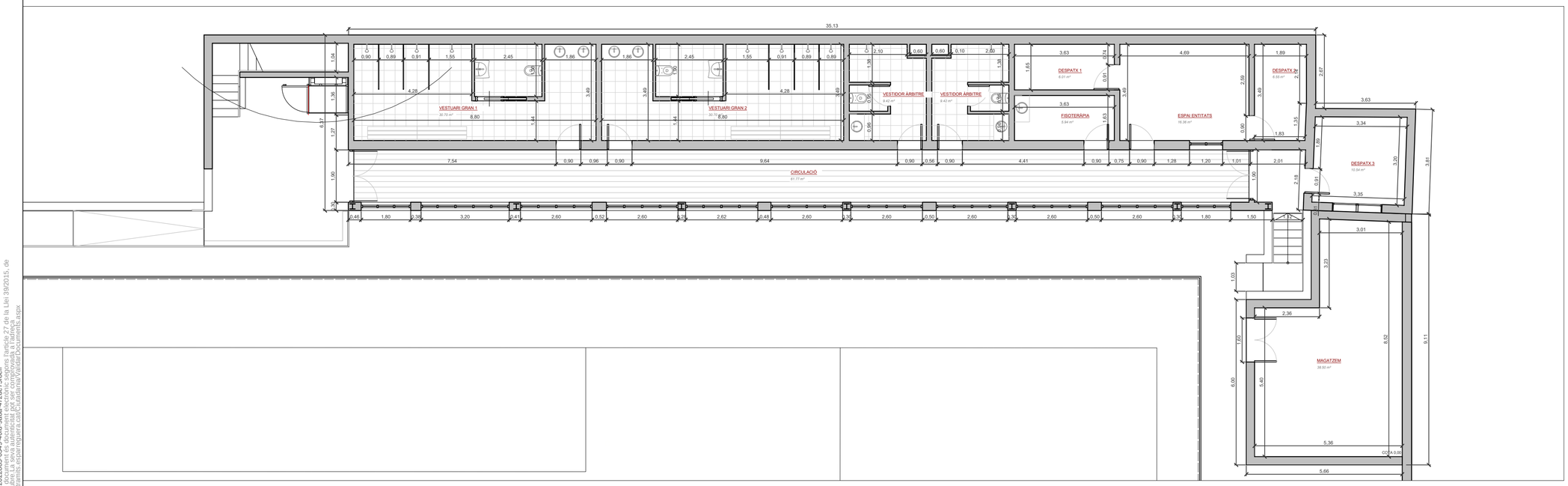
Contratista: X-ai XUQUER-ARGING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

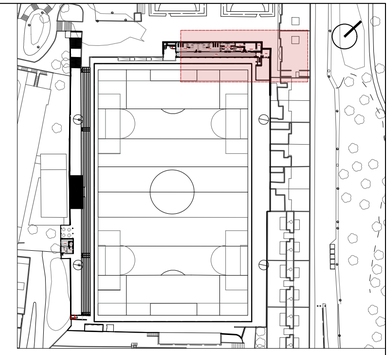
CSV 22022885-0345-4060-9b8a-472de75f8eff
Verificació: https://portaldelciutada.gencat.cat/ca/tramits/tramits-tipicos-2-7-de-la-llei-39/2015, de
1/1 Un cop descarregat el document, per comprovar la seva autenticitat cal comprovar la darrera
pàgina del document. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça
https://portaldelciutada.gencat.cat/ca/tramits/validacio-documents, segon



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)



PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)



	Superfícies Útils (m2)	Superfícies Construides (m2)
PLANTA +0,0		
MAGATZEM	**38,84**	
TOTAL	**38,84**	**47,57**
PLANTA BAIXA +1,14		
VESTUARI GRAN 1	**30,7**	
VESTUARI GRAN 2	**30,7**	
VESTUARI ARBITRO 1	**9,42**	
VESTUARI ARBITRO 2	**9,42**	
DESPATX 1	**6,01**	
DESPATX 2	**6,55**	
DESPATX 3	**10,54**	
FISOTERÀPIA	**5,94**	
ESPAI ENTITATS	**16,36**	
CIRCULACIÓ	**60,08**	
TOTAL PB	**185,72**	**236,88**
PLANTA PRIMERA +4.20		
VESTUARI 1	**20,54**	
VESTUARI 2	**20,6**	
VESTUARI 3	**20,85**	
VESTUARI 4	**20,67**	
VESTUARI 5	**19,76**	
LAVABOS ADAPTAT	**7,93**	
CAMBRA INSTAL·LACIONS	**12,5**	
CAMBRA NETEJA	**6,96**	
CIRCULACIÓ	**114,84**	
TOTAL P1	**244,65**	**286,85**
BAR	**44,555**	
TOTAL PLANTES	**513,765**	**571,3**

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **USOS, COTES I SUPERFICIES**

Nº PLÀNOL: DG A1.1.2

ESCALA: **1/100**

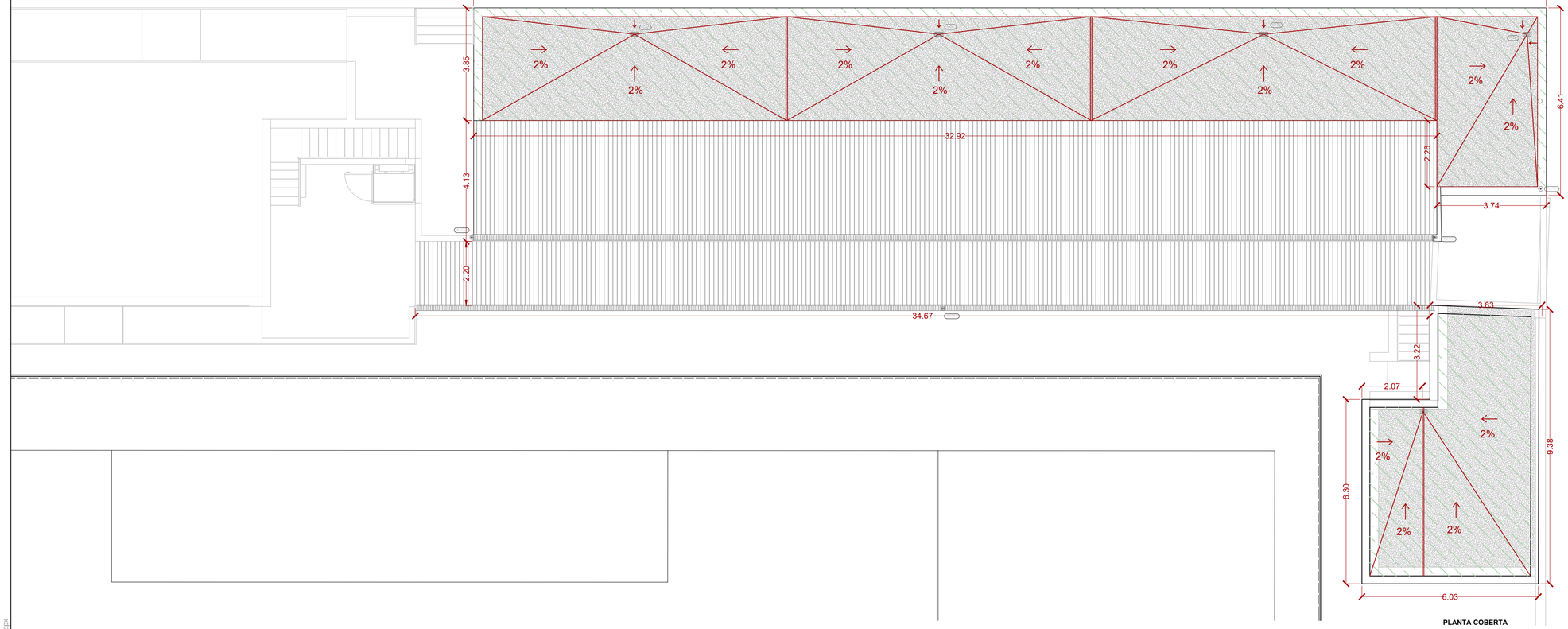
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

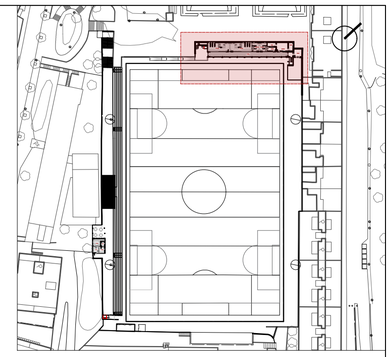
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Aquest document té una autenticitat per comprovar la seva integritat
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



PLANTA COBERTA



COBERTA

- COBERTA PLANA DE GRAVA
- COBERTA INCLINADA DE PANELL SANDWICH

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **COBERTA**

Nº PLÀNOL: DG A1.1.3

ESCALA: **1/100**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

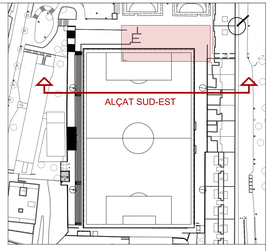
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

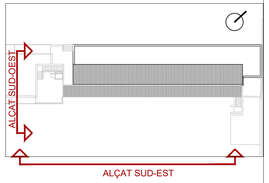
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

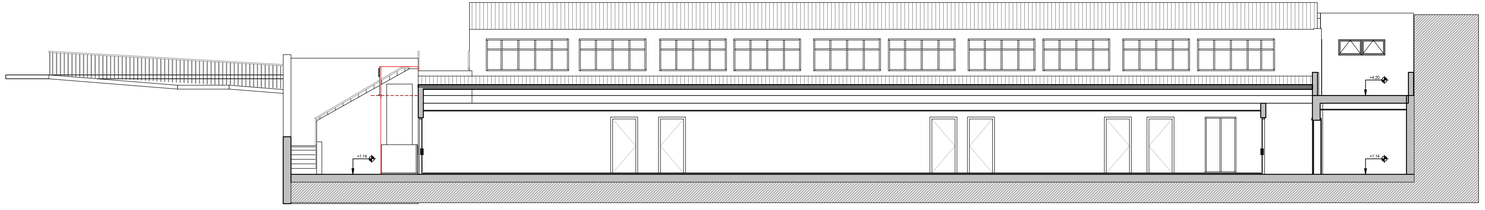
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Aquest document ha estat signat per esparreguera.cat/EuTaulaInfo/ValidarDocuments.aspx
Autoritat de Certificació: AC Administració Pública
https://tramits.esparreguera.cat/EuTaulaInfo/ValidarDocuments.aspx

CSV: 20520866-03494-4f6f-9d8a-4710e7f9bbff
Verificació: https://seu.sedipualba.cat/portalciutada/verifyDocs.do (Article 27.6b) la Llei 39/2015, de
Aquest document s'ha signat electrònicament per:
Ajuntament d'Esparreguera (Certificats Electrònics)

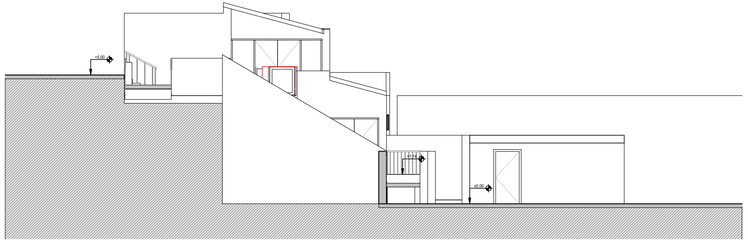
ALÇAT SUD-EST 1



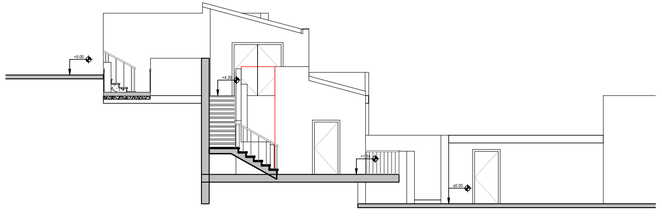




ALÇAT SUD-EST 2



ALÇAT SUD-OEST 1



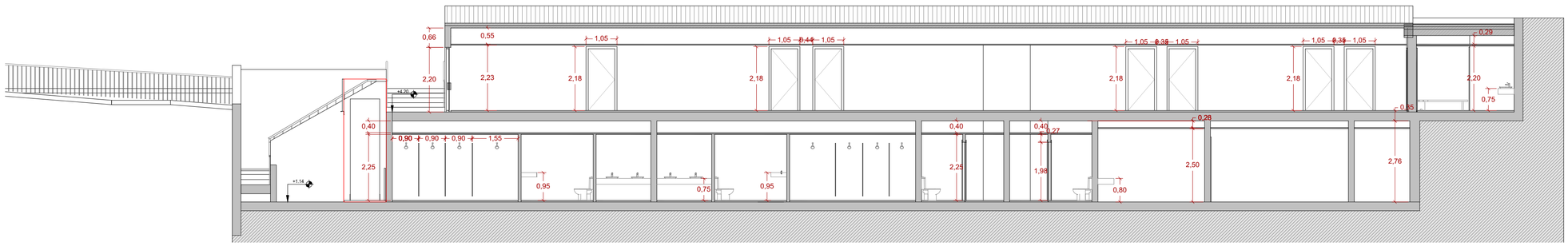
ALÇAT SUD-OEST 2

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

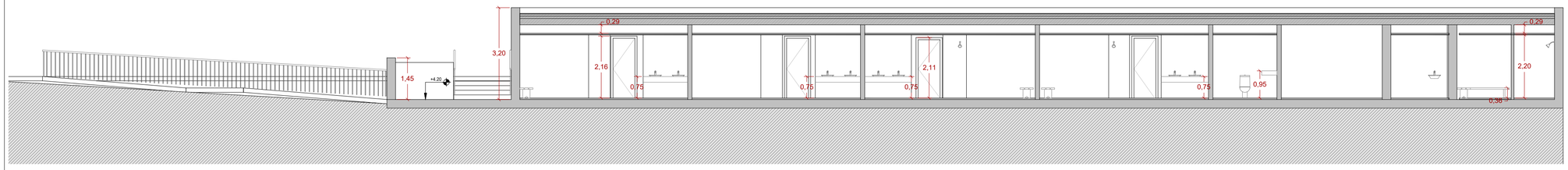
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

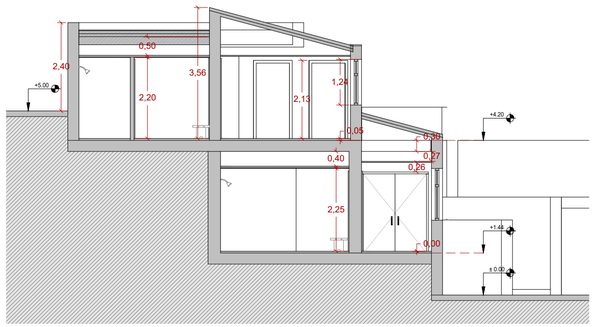
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **ALÇAT SUD-EST**	Nº PLÀNOL: DG 1.1.4
	ESCALA: **1/100**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: Contratista: **X-ai** XUQUER-ARONO S.L. Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiada nº 65393



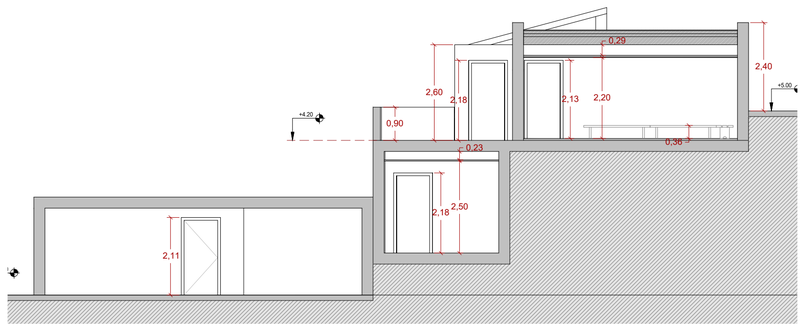
SECCION A-A'



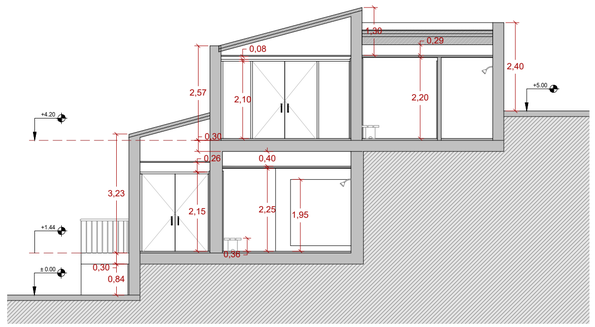
SECCION B-B'



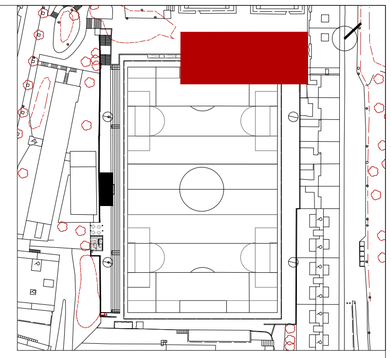
SECCION C-C'

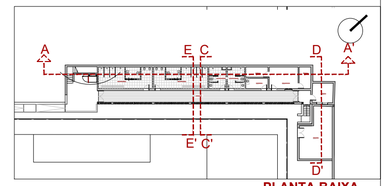


SECCION D-D'

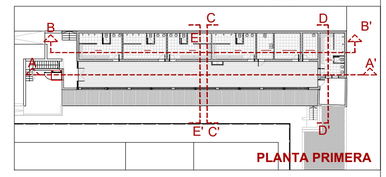


SECCION E-E'





PLANTA BAIXA



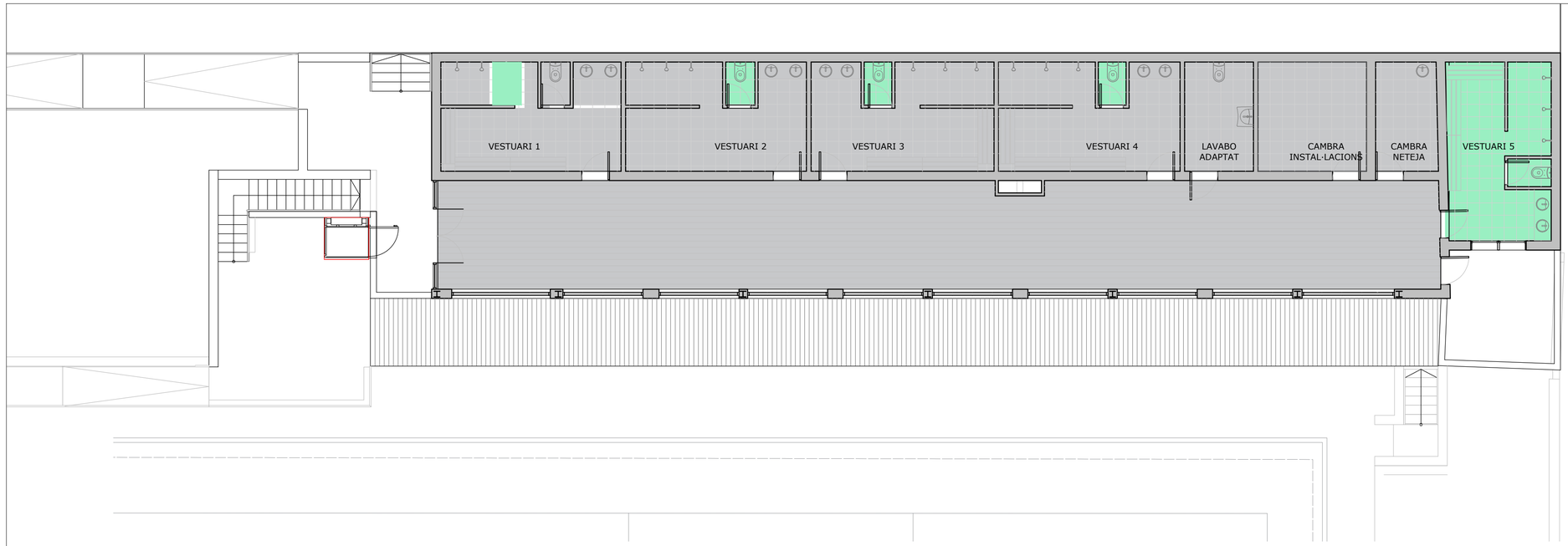
PLANTA PRIMERA

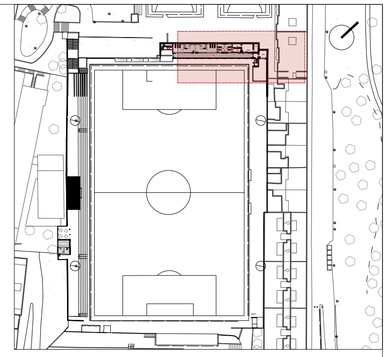
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA	DATA: 2023 JUNY
PLÀNOL: SECCIONS GENERALS	Nº PLÀNOL: DG A1.1.5
	ESCALA: 1/100
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA	AUTOR: Contratista: XUQUER-ARQUITECTES S.L. Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada nº 05393

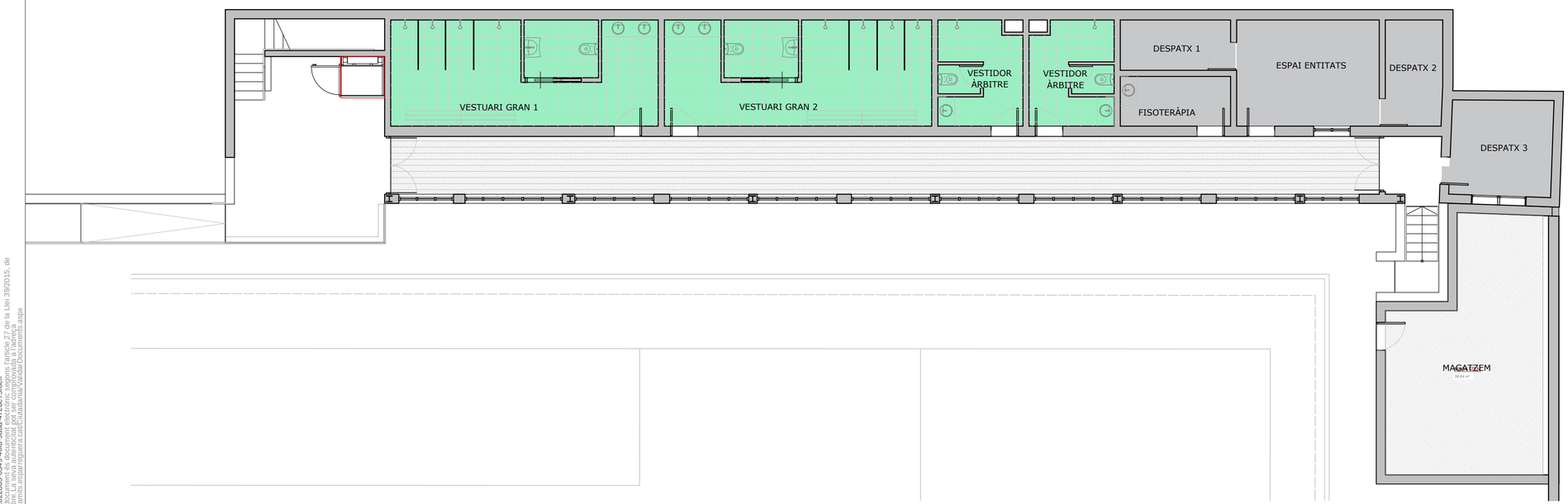
CSV: 220228B5-0349-40f0-9a8a-472de75f8ebf
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Validació: La versió autèntica d'aquest document es pot validar a la seu electrònica
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocument.aspx





PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)

TERRENY



PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)

LLEGENDA DE FALSOS SOSTRES

- Fals sostre continu de placa de guix laminat amb ànima de guix hidrofugat amg registres
- Fals sostre continu amb panell de guix laminat amb registres
- Guarnit i arrebossat de guix amb pintura plástica

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI - SOSTRES**

Nº PLÀNOL: DG 1.1.6

ESCALA: **1/100**

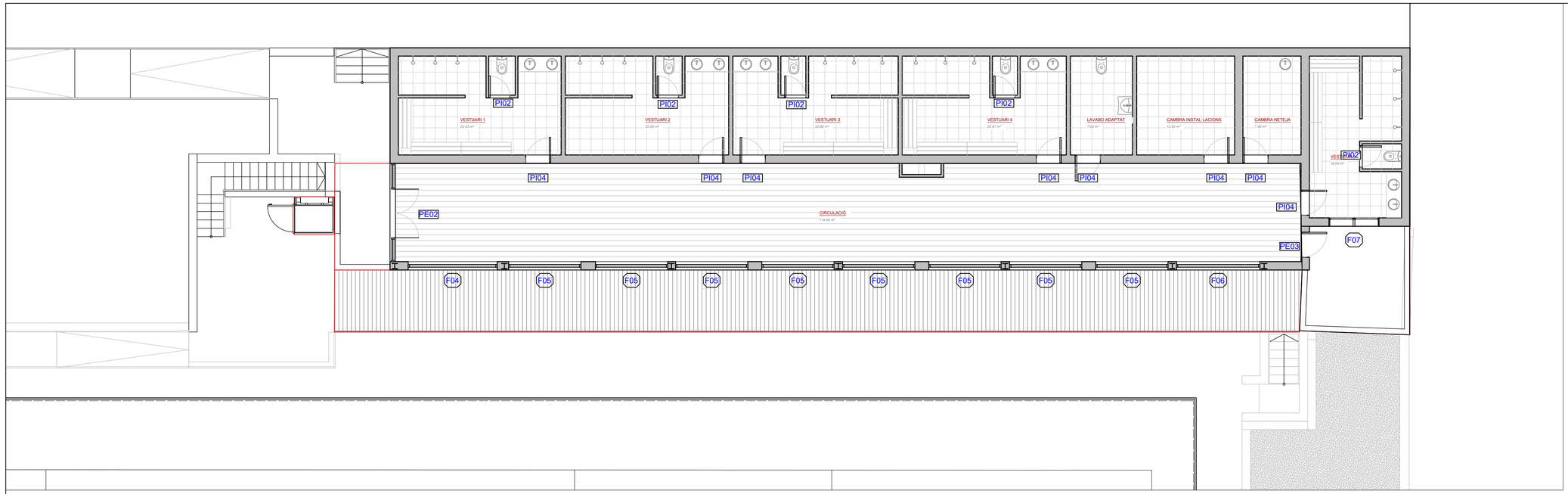
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

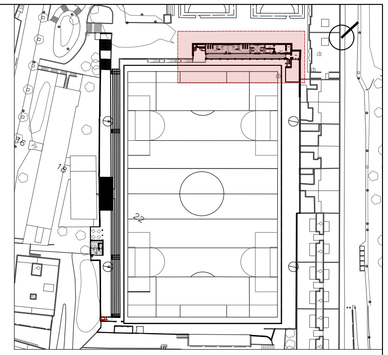
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

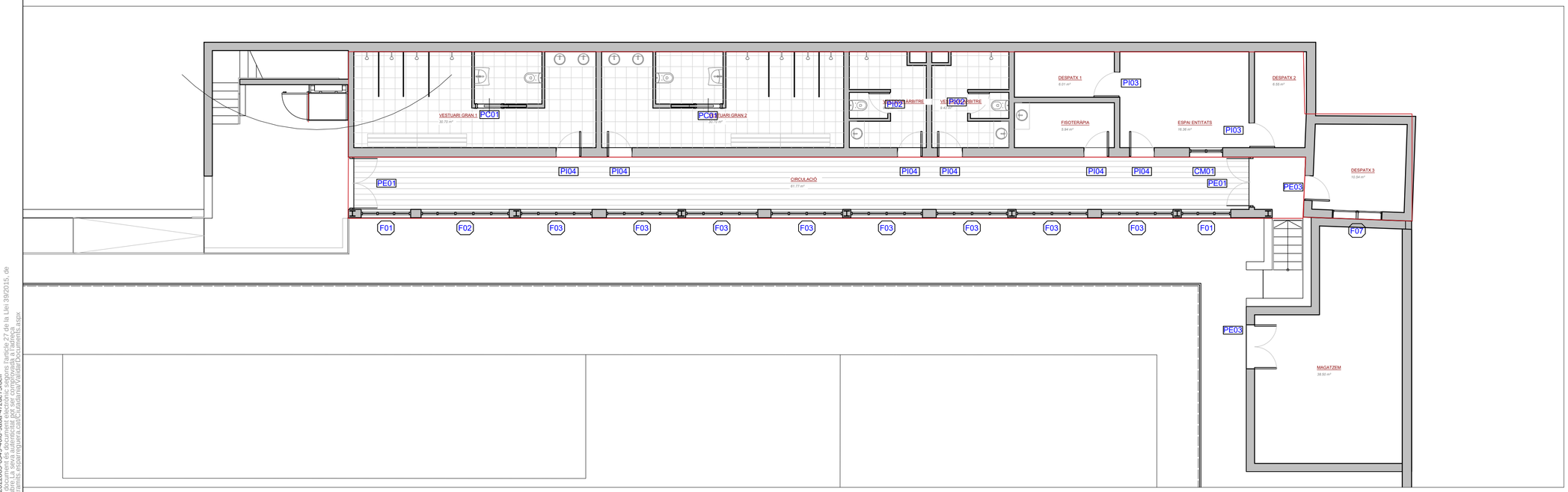
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
Podeu validar-lo a la següent adreça: https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocument.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)





PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **REFERÈCIE DE FUSTERIES**

Nº PLÀNOL: DG A1.1.7.1

ESCALA: **1/100**

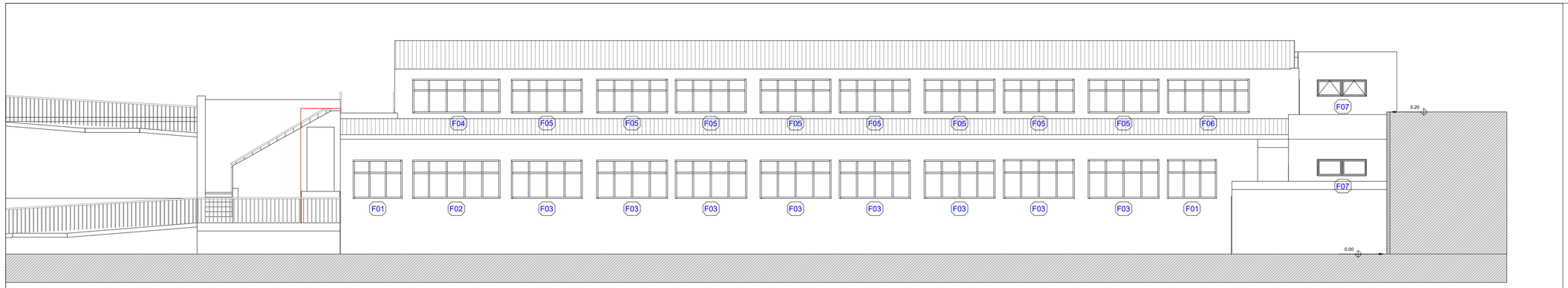
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

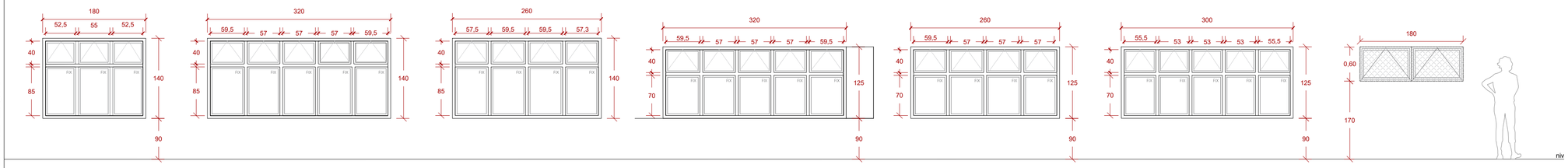
Contratista: XUQUER-ARQING S.L

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f6eff
Aquest document és document electrònic «esporta l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i una autèntica còpia electrònica a l'original»
Per comprovar la seva autenticitat cal accedir a la seu electrònica a l'adreça
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI I METÀL·LICA



F 01	2 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 2 Uts.
Descripció	- Finestral compost per 6 fulles: tres batents i tres fixes - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Escopidor de formigó polímer - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 180 x 140 x 3 cm

F 02	1 Ut. en Planta Baixa TOTAL: 1 Ut.
Descripció	- Finestral compost per 10 fulles practicables: cinc batents i cinc fixos - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Escopidor de formigó polímer - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 320 x 140 x 3 cm

F 03	8 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 8 Uts.
Descripció	- Finestral compost per 8 fulles : cuatre batents i cuatre fixes - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Escopidor de formigó polímer - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 260 x 140 x 3 cm

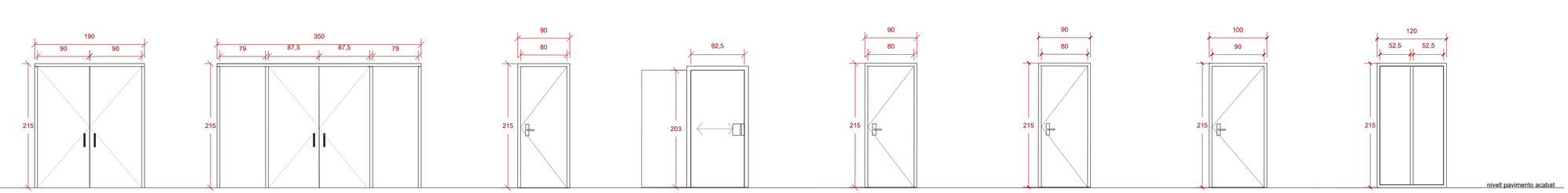
F 04	1 Ut. en Planta Primera TOTAL: 1 Uds.
Descripció	- Finestral compost per 10 fulles practicables: cinc batents i cinc fixos - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Escopidor de formigó polímer - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 180 x 120 x 3 cm

F 05	8 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 8 Uts.
Descripció	- Finestral compost per 8 fulles : cuatre batents i cuatre fixes - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Escopidor de formigó polímer - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 260 x 120 x 3 cm

F 06	1 Ut. en PO TOTAL: 1 Ut.
Descripció	- Finestral compost per 10 fulles practicables: cinc batents i cinc fixos - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Escopidor de formigó polímer - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 300 x 120 x 3 cm

F 07	1 Ud. en Planta Baixa - 1 Ud. en Planta Primera TOTAL: 2 Uds.
Descripció	- Finestral compost per 2 fulles practicables: dos batents - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be - Escopidor de formigó polímer - Gelosia frontal mitjançant xapa d'alumini expandit format 30x15x3
Dimensions	Buit d'obra: 180 x 60 cm

FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI I METÀL·LICA I FUSTERIES INTERIORS



PE 01	2 Uts. en Planta baixa TOTAL: 2Uts.
Descripció	- Porta doble abatible d'alumini amb T.P.T - Alumini lacat en color segons D.F. - Envidrament de seguretat, transparent, extraclaro, format per: Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/44.1
Dimensions	Buit d'obra: 190 x 215 cm

PE 02	1 Ut. en Planta Primera TOTAL: 1 Ut.
Descripció	- Porta doble abatible d'alumini amb T.P.T - Alumini lacat en color segons D.F. - Envidrament de seguretat, transparent, extraclaro, format per: Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/44.1
Dimensions	Buit d'obra: 350 x 215 cm

PE 03	2 Ut. en Planta Baixa - 1 Ut. en Planta Primera TOTAL: 3 Uts.
Descripció	- Porta batent d'una fulla d'alumini - Lacat en color segons D.F.
Dimensions	Fulla: 80 x 210 x 3 cm

PC01	2 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 2 Uts.
Descripció	- Porta lliscant de fusta lacada - Buit lliure de pas de 80cm - Ferratge cromat mat - Tapajuntes de 70x10 mm
Dimensions	Fulla: 92,5 x 203 x 3,5 cm

PI 02	2 Uts. en Planta Baixa - 5 Uts. en Planta Primera TOTAL: 7 Uts.
Descripció	- Porta tècnica en acabats de compactes HPL fenòlics - Lacat en color segons D.F.
Dimensions	Fulla: 80 x 210 x 3 cm

PI 03	2 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 2 Uts.
Descripció	- Porta abatible de fusta lacada - Buit lliure de pas de 80 cm - Ferratge cromat mat - Tapajuntes de 70x10 mm
Dimensions	Fulla: 80 x 210 x 3 cm

PI 04	6 Uts. en Planta Baixa - 8 Uts. en Planta Primera TOTAL: 14 Uts.
Descripció	- Porta tècnica en acabats de compactes HPL fenòlics - Lacat en color segons D.F.
Dimensions	Fulla: 90 x 210 x 3 cm

CM 01	1 Ut. en Planta Baixa TOTAL: 1 Ut.
Descripció	- Mampara modular - Vidre laminar de seguretat 6+6 transparen. - Alumini lacat en color segons D.F.
Dimensions	Buit d'obra: 120 x 215 cm - Sup: 6,6 m²

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
DETALLS FUSTERIES

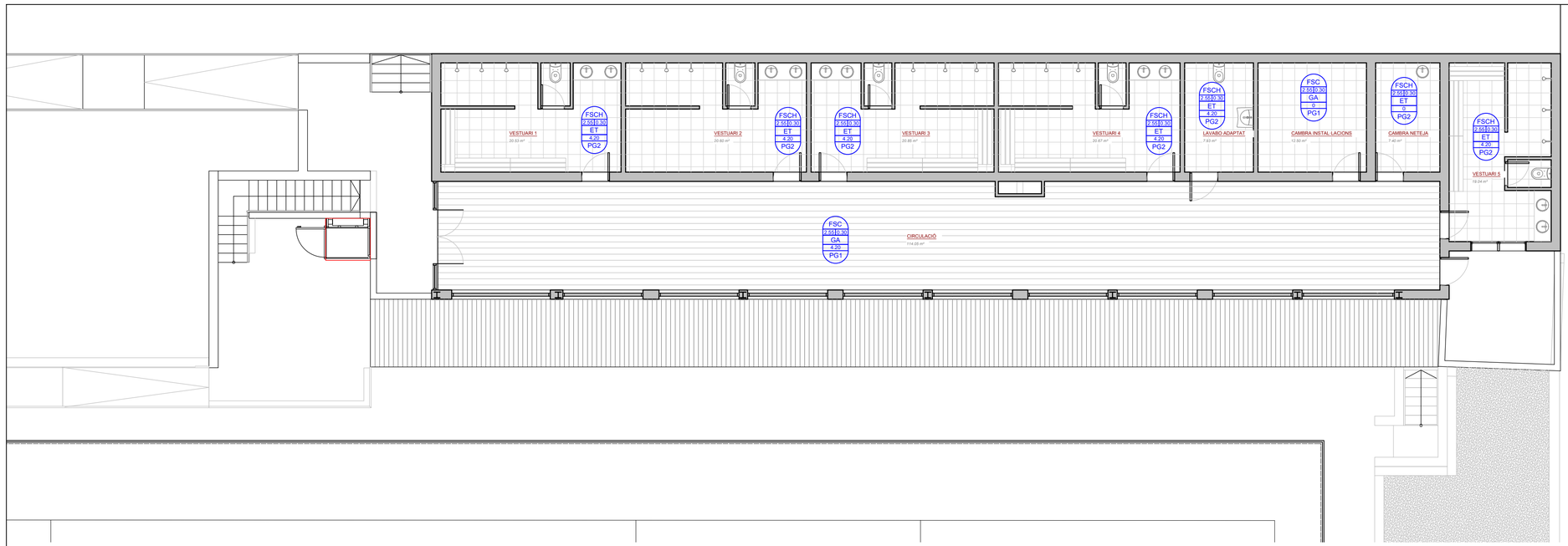
Nº PLÀNOL: DG A1.1.7.2

ESCALA: **1/50**

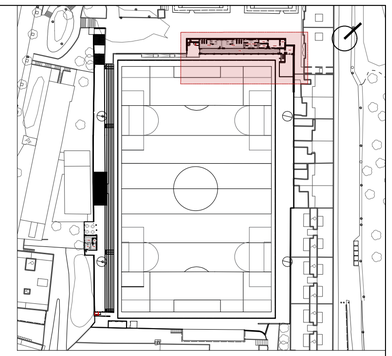
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

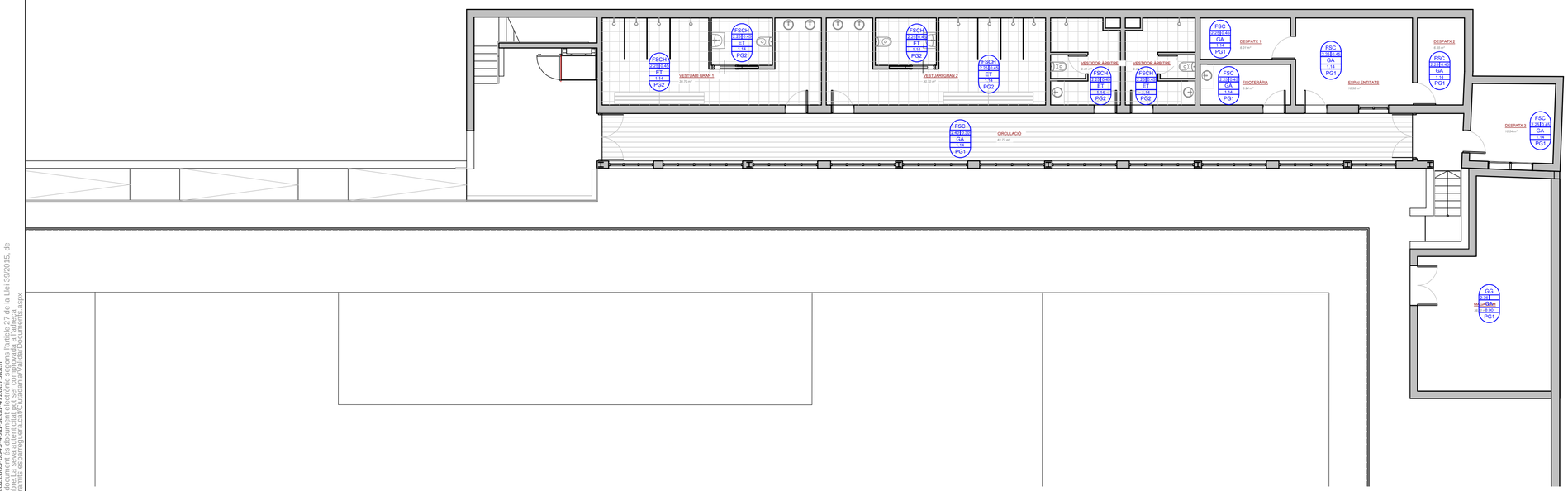
AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic signat (article 27 de la Llei 39/2015, de
1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques).
Validació a: https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaWeb/ValidarDocument.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)





PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)

A MATERIAL DE SOSTRE
B ALTURA CEL RAS
C DISTÀNCIA FORJAT - CEL RAS
D MATERIAL PARAMENTS VERTICALS
E NIVELL DE SÒL
F MATERIAL DE SÒL

REVESTIMENTS VERTICALS

ET	ENROJOLAT AMB PECE DE RAJOLA CERÀMICA, DE 20X20 CM, COLOR A ESCOLLIR
GA	GUARNIT I ARREBOSSAT AMB PASTA DE GUIX + PINTURA PLÀSTICA ACRÍLICA MAT, LLISA, COLOR BLANCA

REVESTIMENTS HORITZONTALS

FSC	FALS SOSTRE CONTINU SUSPÈS, LLIS, AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT
FSCH	FALS SOSTRE CONTINU SUSPÈS, LLIS, AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT HIDROFUGAT
GG	GUARNIT I ARREBOSSAT AMB PASTA DE GUIX + PINTURA PLÀSTICA ACRÍLICA MAT, LLISA, COLOR BLANCA

PAVIMENTS

PG1	PAVIMENT DE GRES AMB PECES DE 30x30 cm ANTILLISCANT COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA - CLASSE 1
PG2	PAVIMENT DE GRES AMB PECES DE 30x30 cm ANTILLISCANT COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA - CLASSE 2

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA

DATA: 2023 JUNY

PLÀNOL: ACABATS

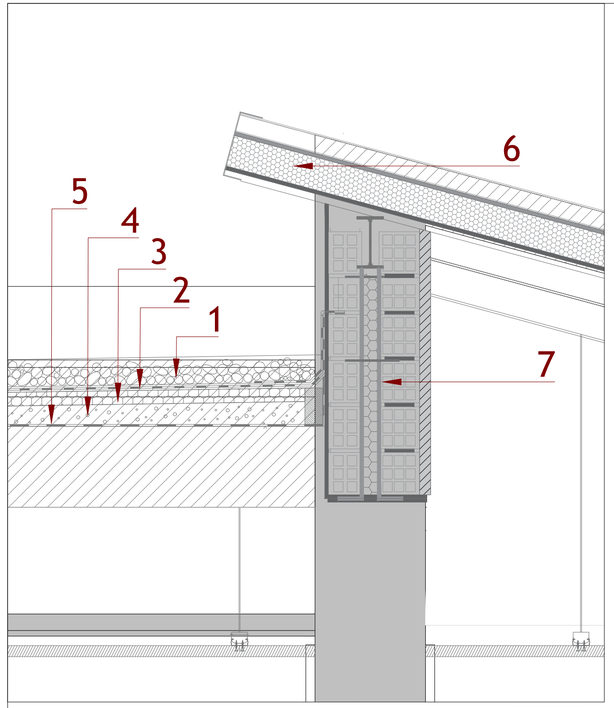
Nº PLÀNOL: DG A1.1.8

ESCALA: 1/100

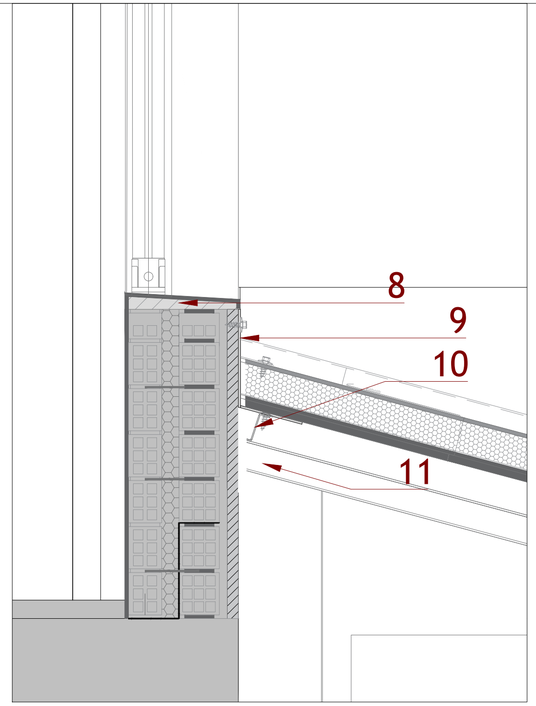
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

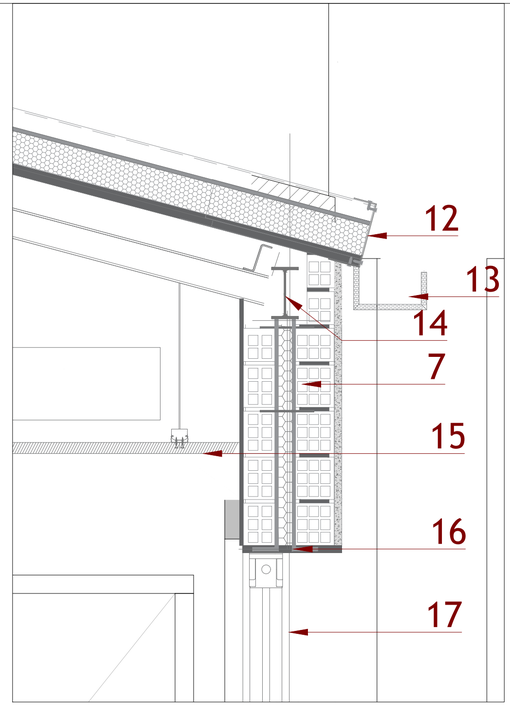
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-4724e758eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Aquest document ha estat signat per les persones i amb els càrrecs següents:
https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaVidaDocuments.aspx



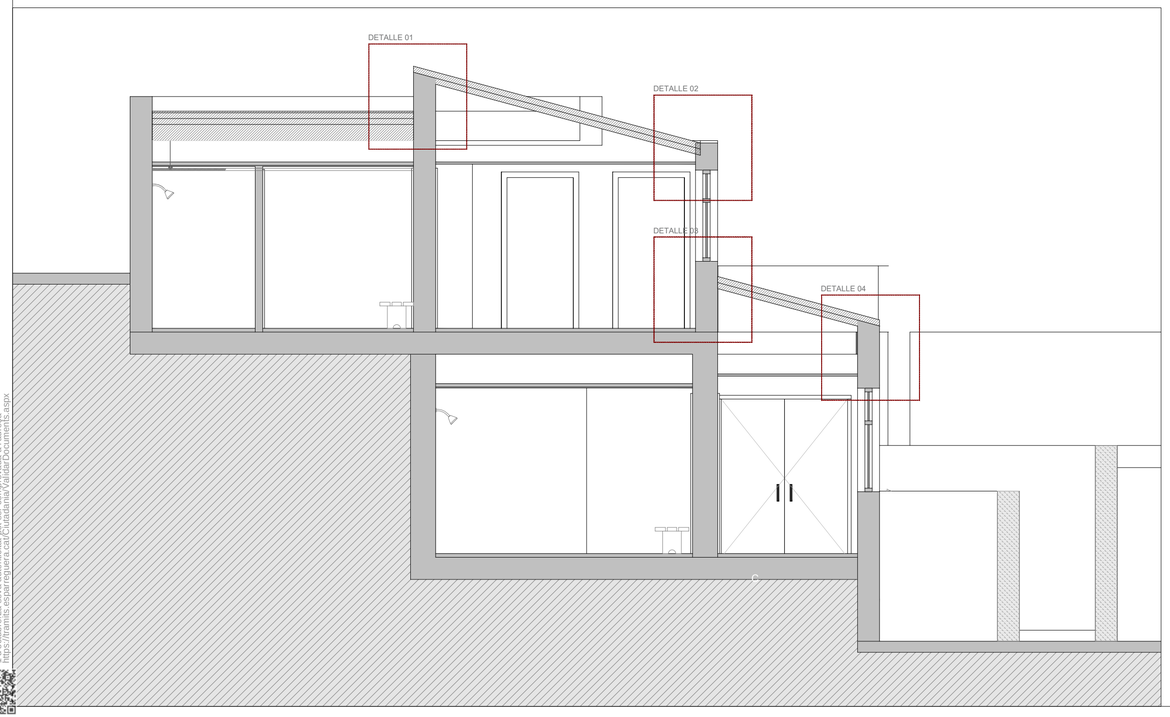
DETALLE 01

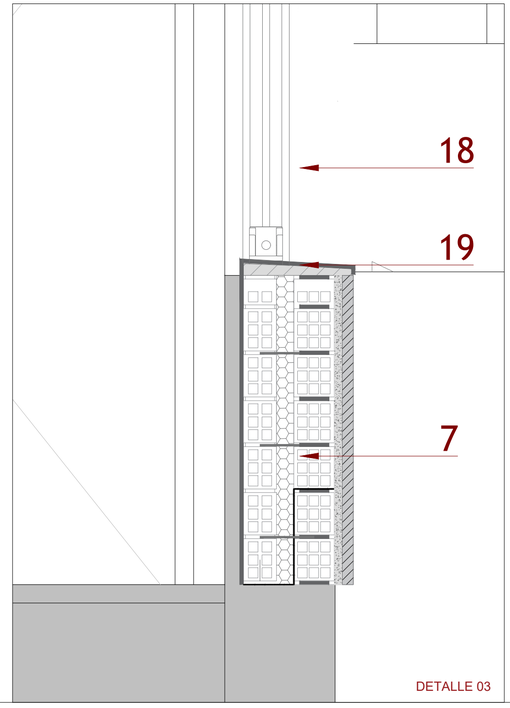


DETALLE 02

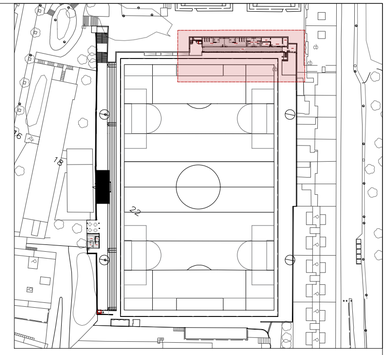


DETALLE 04





DETALLE 03



1.PROTECCIÓN PESADA - GRAVA DE CANTO RODADO

2.LÁMINAS DE SEPARACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN

3.PANEL RÍGIDO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO

4.HORMIGÓN CELULAR DE PENDIENTES 2%

5.LÁMINA IMPERMEABILIZANTE

6.COBERTURA DE PANELLS SANDVITX AÏLLANTS D'ACER, AMB LA SUPERFÍCIE EXTERIOR GRECADA I LA SUPERFÍCIE INTERIOR LLISA

7. FULLA EXTERIOR DE FAÇANA DE DUES FULLES, DE 14 CM DE GRUIX, DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC CALAT, PER REVESTIR, AMB JUNTES HORITZONTALS I VERTICALS, REBUDA AMB MORTER DE CIMENT M-5. LA FULLA INTERIOR DE FAÇANA DE DUES FULLES, DE 7 CM DE GRUIX, DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC BUIT (MAÓ), PER REVESTIR

8.ESCOPIDOR DE FORMIGÓ POLÍMER

9.TROBADA FRONTAL DE VESSANT AMB PARAMENT VERTICAL PER A COBERTA INCLINADA AMB XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT

10.CORRETJA ESTRUCTURAL Z

11.VIGUETA IPE 100

12.VORA PERIMETRAL PER A COBERTA INCLINADA AMB UNA PENDENT MAJOR DEL 10%, AMB XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT

13.CANALÓ INTERIOR PER A COBERTA INCLINADA AMB XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT

14.BIGA IPE 140

15.FALS SOSTRE CONTINU SUSPÈS, LLIS,

16.LLINDA METÀL·LICA, AMB GOTERÓ, DE XAPA D'ACER S275JR DE 2,5 MM D'ESPESSOR, DE 140 MM D'AMPLADA, AMB ENRIGIDORS, ACABAT GALVANITZAT I LACAT

17.FINESTRA D'ALUMINI, GAMMA MITJA, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC

18.DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I SEGURETAT (LAMINAR)

19.ESCOPIDOR DE FORMIGÓ POLÍMER

ESCALA 1/20 0 0,1 0,2 0,5 1m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS DEFINICIÓ GENERAL - DETALL CONSTRUCTIU**

Nº PLÀNOL: DG 1.1.9

ESCALA: **1/20**

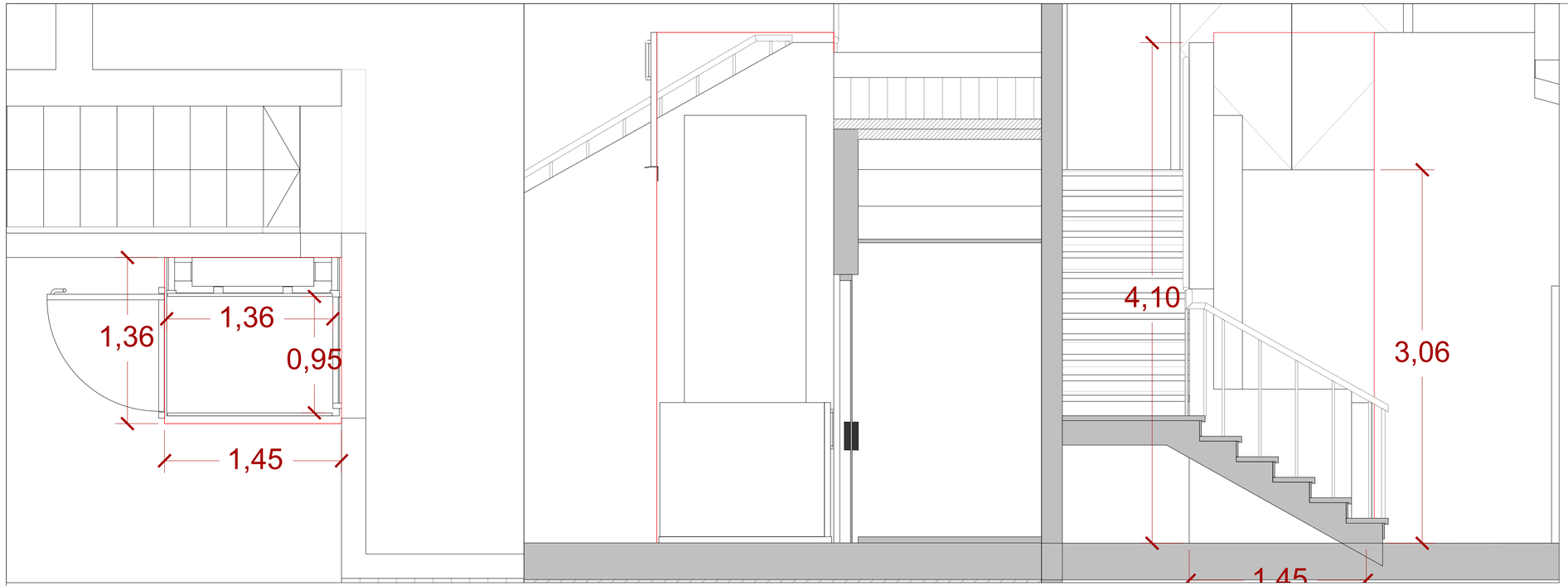
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

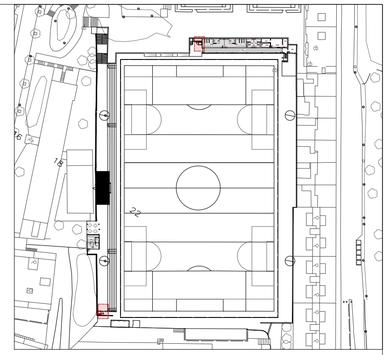
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8ebf
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
Adreça de validació: https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/Validar/Documents.aspx



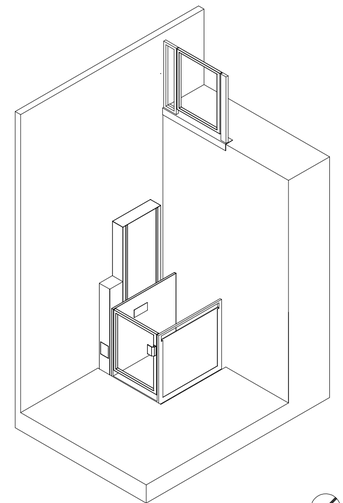


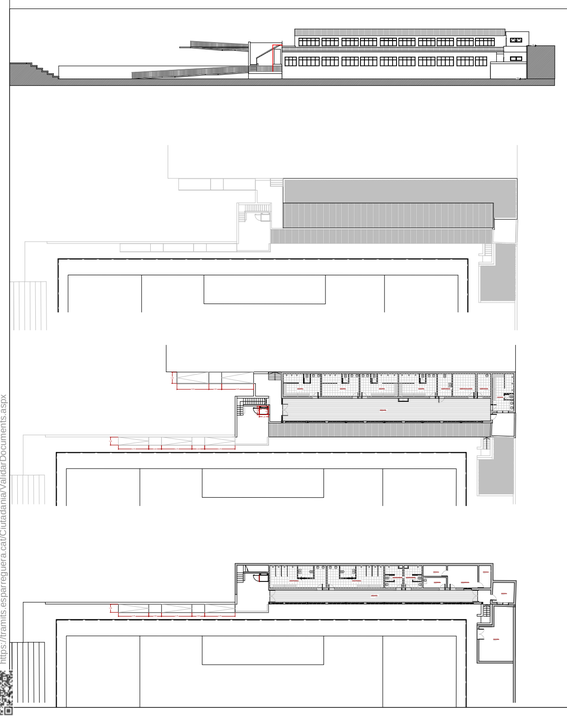
DEFINICIÓ

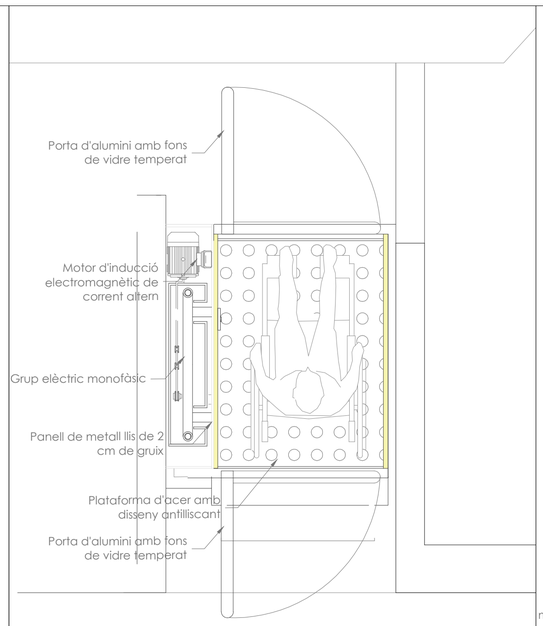
ELEVADOR VERTICAL:

Elevador vertical PREMI model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, color a triar per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica.

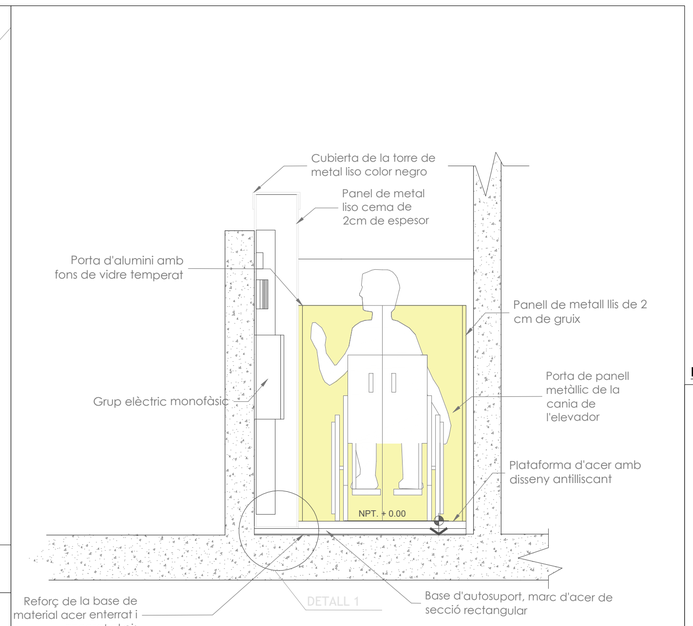
Fins i tot botoneras, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent.





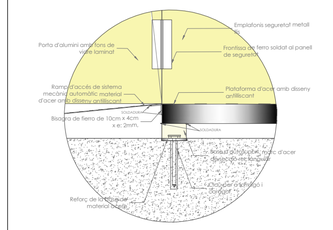


PLANTA



SECCIÓ PLATAFORMA

DETALL 1



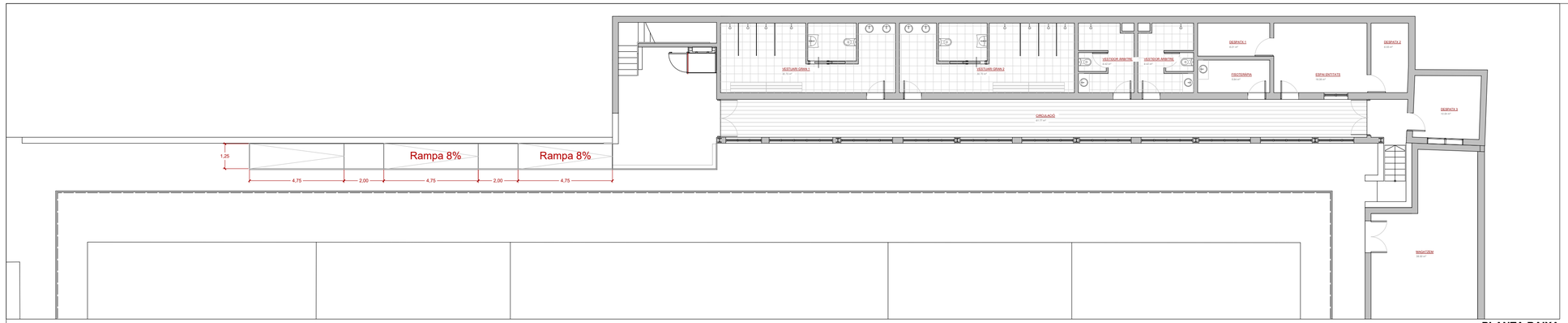
ESCALA 1/20 0 0,1 0,2 0,5 1m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

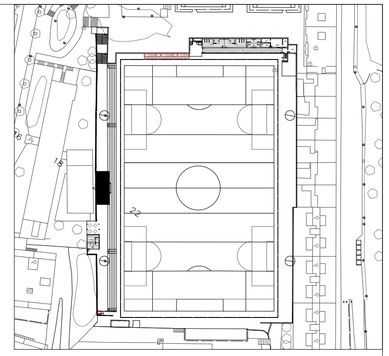
EXPEDIENT: 1408-8196/2021

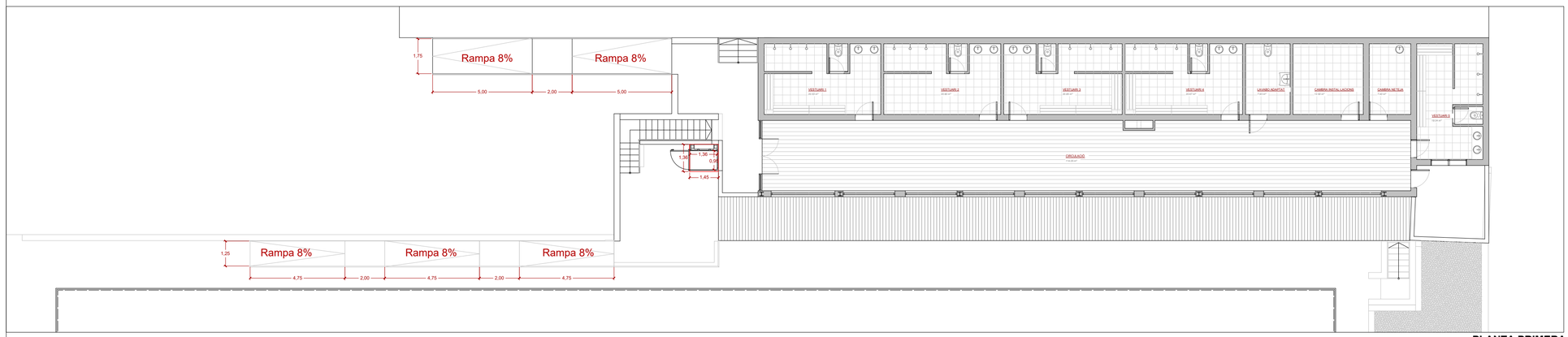
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS DETALL ELEVADOR**	Nº PLÀNOL: DG 1.1.09 ESCALA: **1/20**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Verificació a https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

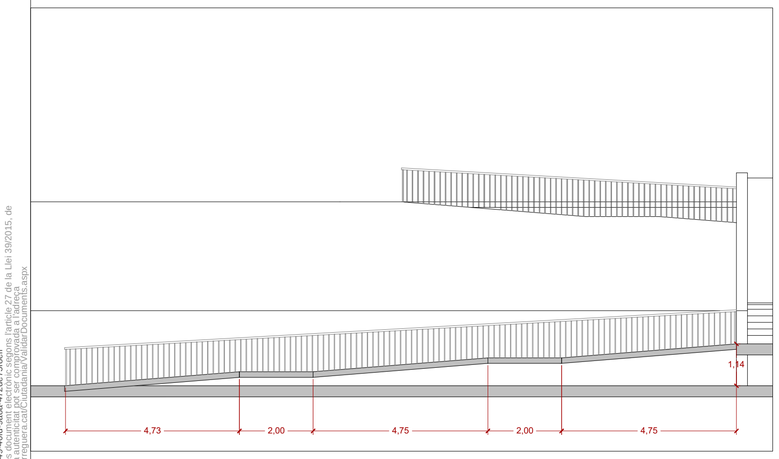


PLANTA BAIXA





PLANTA PRIMERA



SECCIÓ RAMPA

SECCIÓ CONSTRUCTIVA RAMPA

ESCALA 1/20 0 0,1 0,2 0,5 1m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS DETALL RAMPA**

Nº PLÀNOL: DG 1.1.09

ESCALA: **1/20**

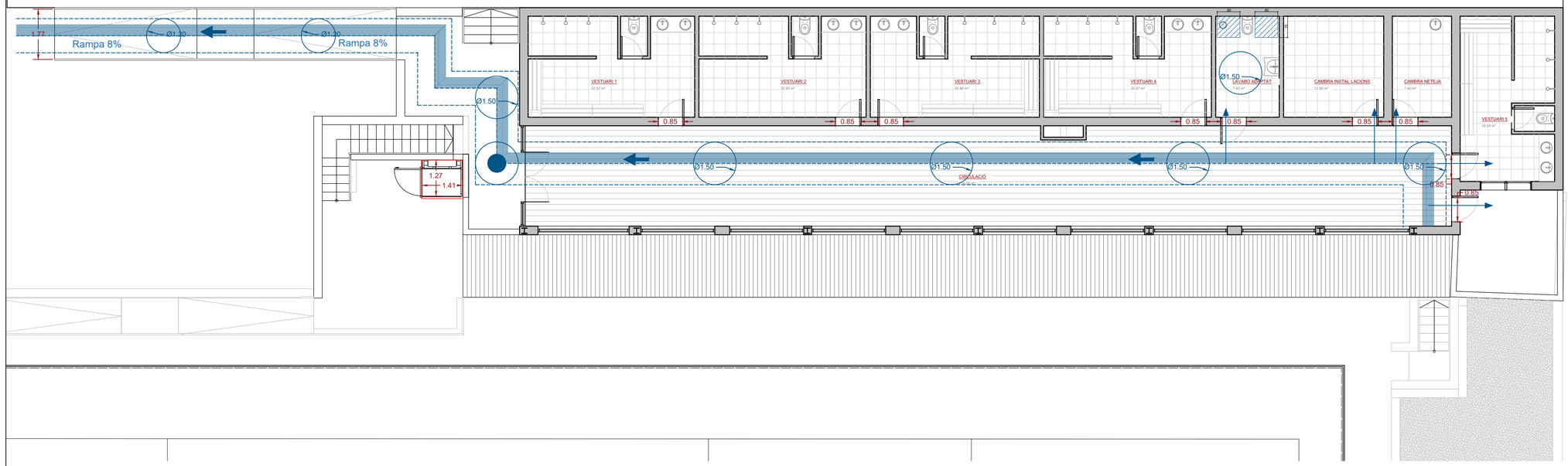
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

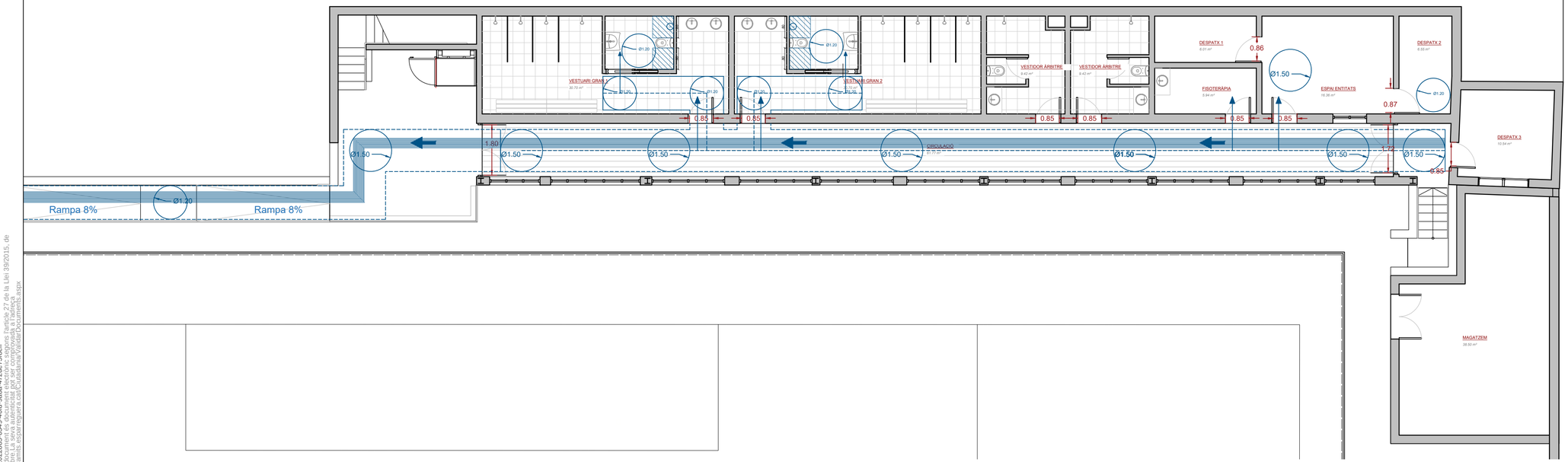
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

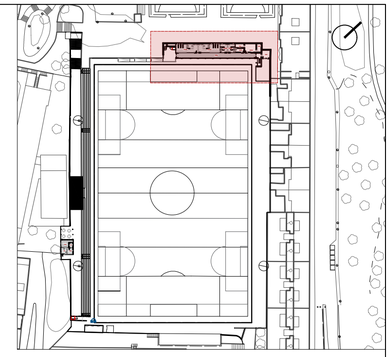
CSV: 22022985-0349-40fd-9a8a-4724e75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i una còpia autèntica del mateix es pot verificar a la seu electrònica a https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValida/ValidarDocuments.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)

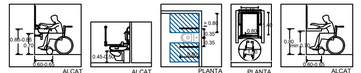


PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)



- RECORREGUT DE PERSONES AMB MOVILITAT REDUÏDA
- ZONES RESERVADES A PERSONES AMB MOVILITAT REDUÏDA
- ESPAI DE TRANSFERÈNCIA
- ESPAI DE GIR
- ENTRADA ACCESIBLE
- SÍMBOL INTERNACIONAL D'ACCESSIBILITAT
- SISTEMA D'ANOMENADA ACCESIBLE
- FRANJA DE PAVIMENT VISUAL I TÀCTIL
- RECORREGUT ACCESIBLE

LLEGENDA I SIMBOLOGIA CTE DB-SUA



ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DB SUA**

Nº PLÀNOL: DG A1.1.10

ESCALA: **1/100**

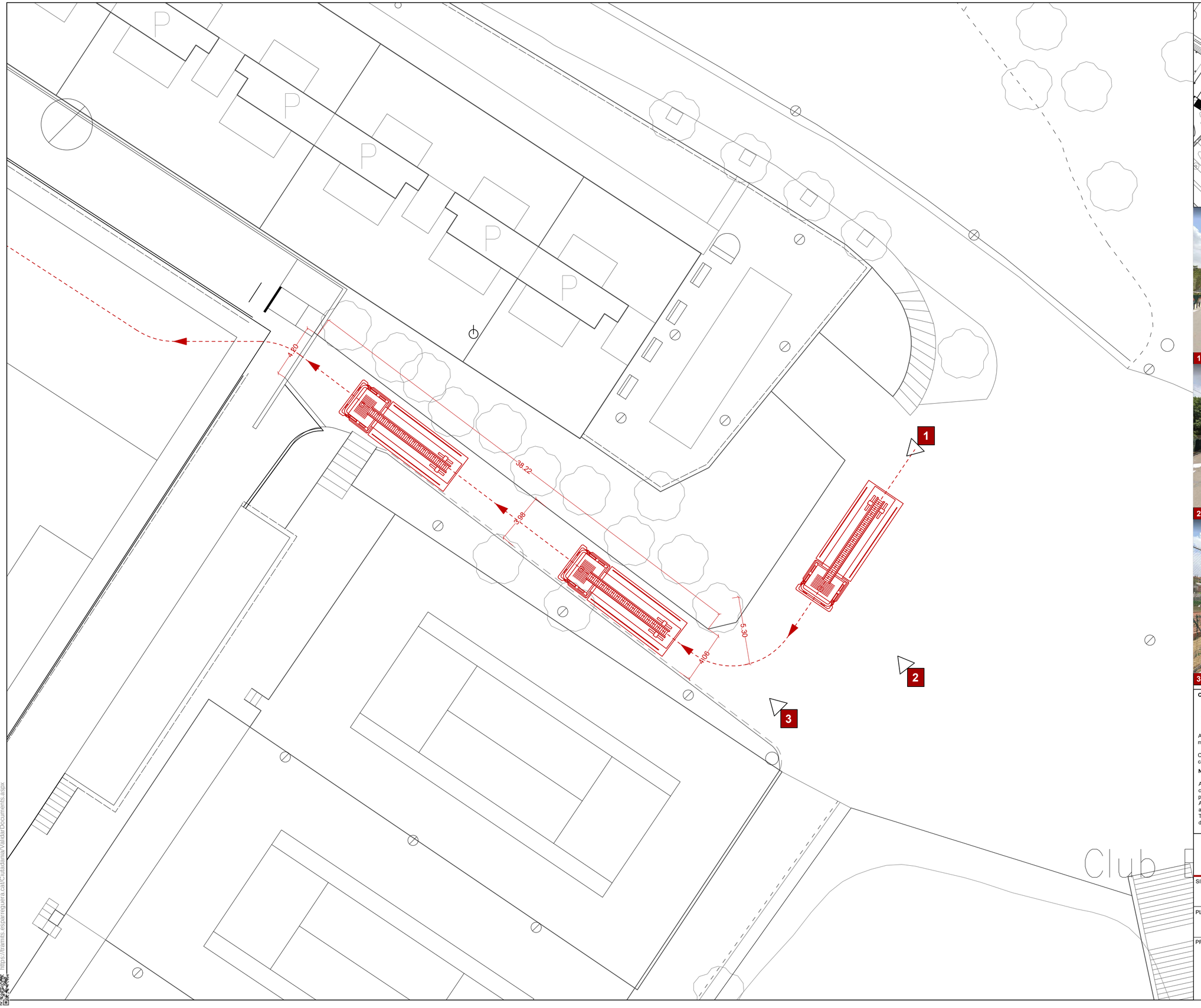
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

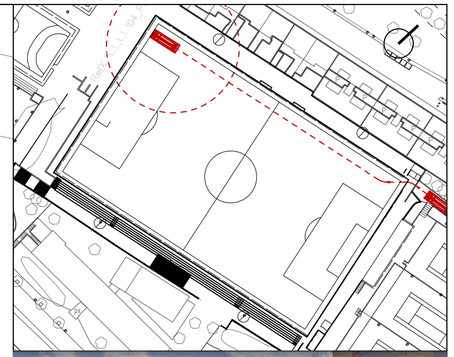
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

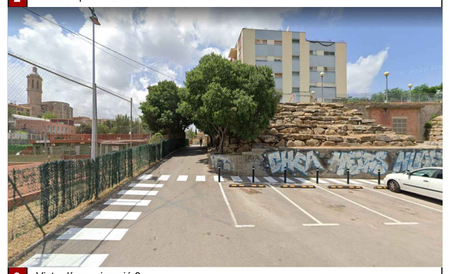
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònic signats (article 27 de la Llei 39/2015, de
1 octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques).
Podeu validar-lo accedint a la seu electrònica de l'Ajuntament a la direcció
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocument.aspx





1 Vista d´aproximació 1

2 Vista d´aproximació 2



3 Vista d´aproximació 3

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS SEGONS EL DB-SI 5

- **AMPLADA MÍNIMA LLIURE** **3,50 m**
- **ALÇADA MÍNIMA LLIURE O GÀLIB** **4,50 m**
- **CAPACITAT PORTANT DEL VIAL** **20 kN/m^2**

Als trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,30 mi 12,50 m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

Com que l'edifici objecte de projecte no compta amb una alçada d'evacuació més gran que 9 metres, no caldrà complir amb l'apartat 1.2 del CTE-DB-SI 5 de l'entorn dels edificis.

NOTA:

A causa de l'orografia del terreny i, sent la intervenció en l'actual edifici de vestuaris i no en tot el complex esportiu, s'ha optat per un plantejament de l'accés de bombers per la part posterior i no per la principal, que comportaria molt més treballs i sobrecostos.
Això fa que, en cas d'intervenció per incendi o emergència, el camió travessi el camp de futbol per a arribar a l'edifici objecte d'aquest projecte.
També això ho usem com a premissa per al plantejament d'aquest accés, donada la ocasionalidad d'aquesta mena d'intervenció.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: **2023** **JUNY**

PLÀNOL:
INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L EXTERIOR DE L´EDIFICI

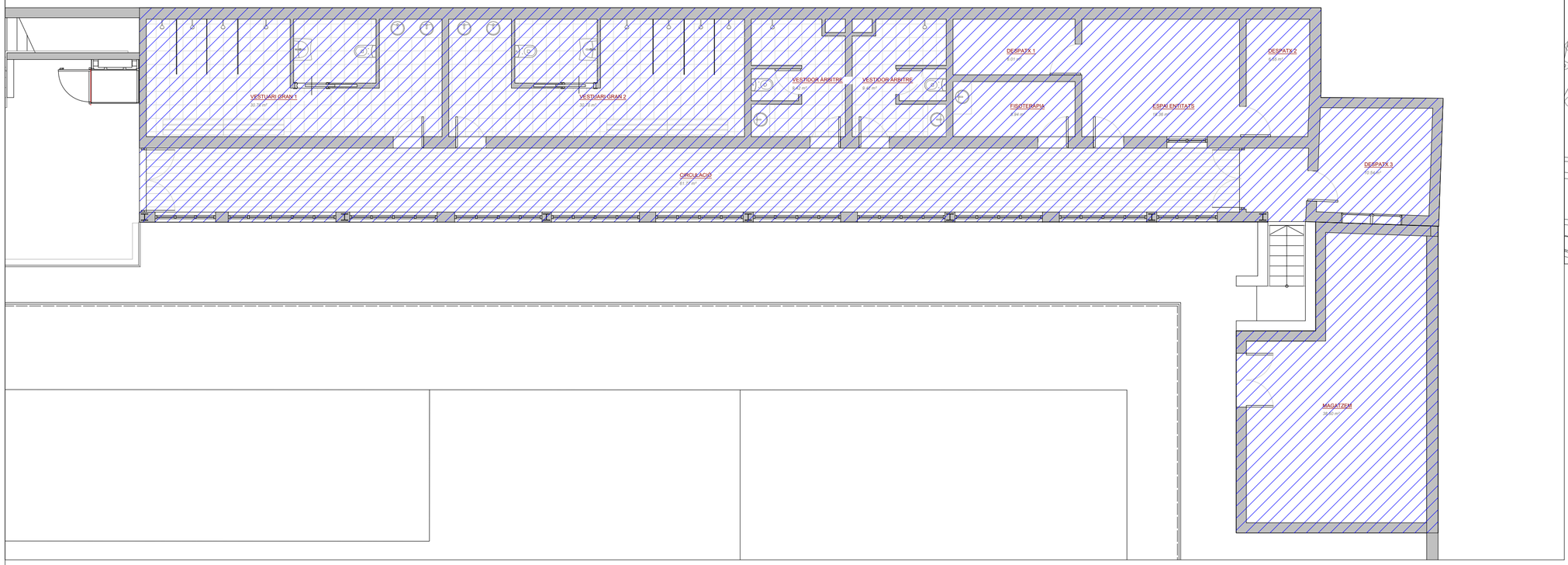
Nº PLÀNOL: DG A1.2.1

ESCALA: **1/200**

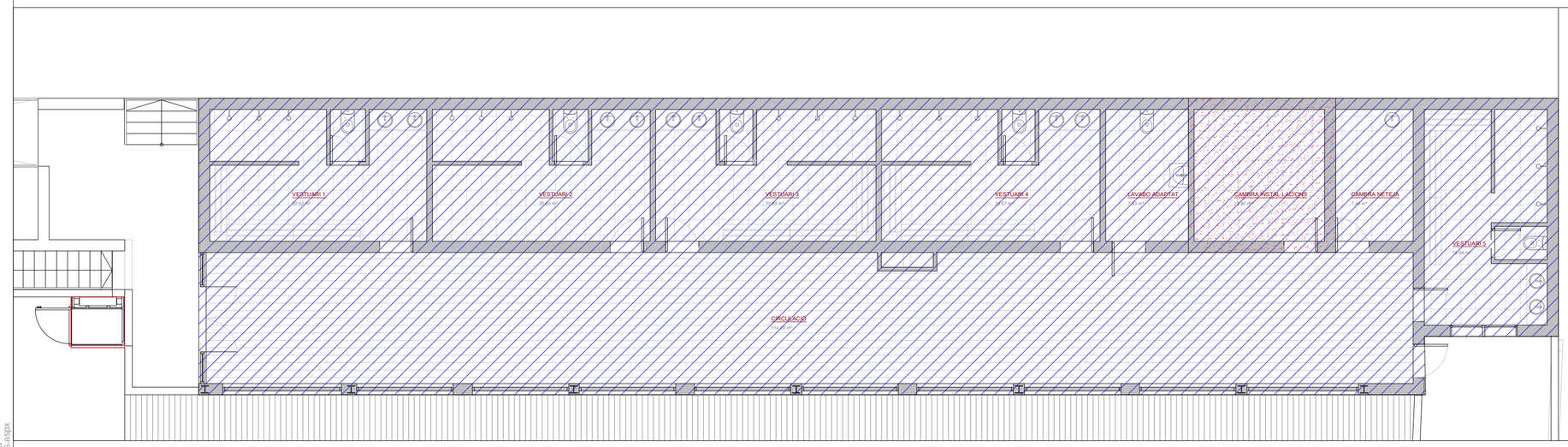
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022685-0349-40fd-9a8a-472de75f9eff
Aquest document es pot consultar en línia segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

C1. SECTORS D'INCENDI

SECTORS D'INCENDI I USOS

SECTOR 1, PÚBLICA CONCURRÈNCIA
(S_{PB}= 236,88+47.56 m² / S_{PP}= 286,84 m²)

LOCALS DE RISC ESPECIAL

LOCAL DE RISC SOTA

LOCAL DE RISC MIG

LOCAL DE RISC ALT

Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios

Característica	*Riesgo bajo*	*Riesgo medio*	*Riesgo alto*
Resistencia al fuego de la estructura portante ([2])	*R 90*	*R 120*	*R 180*
Resistencia al fuego de las paredes y techos ([3]) que separan la zona del resto del edificio ([2])([4])	*EI 90*	*EI 120*	*EI 180*
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	*-*	*Si*	*Si*
Puertas de comunicación con el resto del edificio	*EI2 45-C5*	*2 x EI2 30 -C5*	*2 x EI2 45-C5*
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local ([5])	*≤ 25 m (6)*	*≤ 25 m (6)*	*≤ 25 m (6)*

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento Revestimientos ([1])	*Revestimientos ([1])*	
	De techos y paredes ([2]) ([3])	*De suelos ([2])*
Zonas ocupables([4])	*C-s2,d0*	*E_{FL}*
Pasillos y escaleras protegidos	*B-s1,d0*	*C_{FL}-s1*
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ([5])	*B-s1,d0*	*B_{FL}-s1*
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de viviendas), suelos elevados, etc.	*B-s3,d0*	*B_{FL}-s2 ([6])*

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT EN CAS D´INCENDI COMPARTIMENTACIÓ DE L´EDIFICI I RESISTÈNCIA AL FOC**

Nº PLÀNOL: DG A1.2.2

ESCALA: E: 1/100

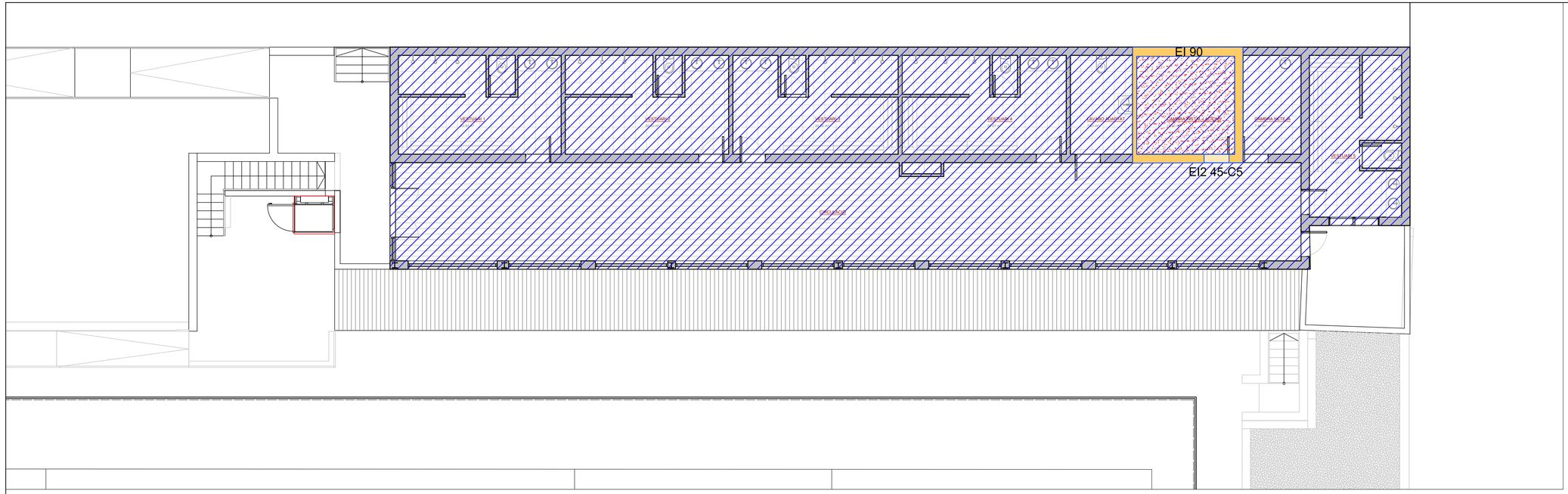
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

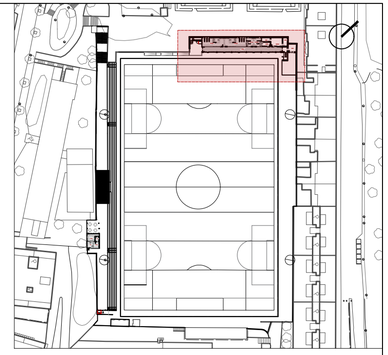
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-406f-9a8a-472de75f8eff
Aquest document es un còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)



PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)

Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios

Característica	*Riesgo bajo*	*Riesgo medio*	*Riesgo alto*
Resistencia al fuego de la estructura portante ([2])	*R 90*	*R 120*	*R 180*
Resistencia al fuego de las paredes y techos ([3]) que separan la zona del resto del edificio ([2])([4])	*EI 90*	*EI 120*	*EI 180*
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	*-*	*Si*	*Si*
Puertas de comunicación con el resto del edificio	*EI2 45-C5*	*2 x EI2 30 -C5*	*2 x EI2 45-C5*
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local ([5])	*≤ 25 m (6)*	*≤ 25 m (6)*	*≤ 25 m (6)*

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento Revestimientos ([1])	*Revestimientos ([1])*	
	De techos y paredes ([2]) ([3])	*De suelos ([2])*
Zonas ocupables([4])	*C-s2,d0*	*E_{FL}*
Pasillos y escaleras protegidos	*B-s1,d0*	*C_{FL}-s1*
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ([5])	*B-s1,d0*	*B_{FL}-s1*
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de viviendas), suelos elevados, etc.	*B-s3,d0*	*B_{FL}-s2 ([6])*

SECTORS D´INCENDI

SECTORS D'INCENDI I USOS

SECTOR 1, PÚBLICA CONCURRÈNCIA
(S_{PB}= 236,88+47.56 m^2 / S_{P1}= 286,84 m^2)

SECTORS D´INCENDI

LOCALS DE RISC ESPECIAL

LOCAL DE RISC BAIX

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA

DATA: 2023 JUNY

PLÀNOL: REHABILITACIÓ INTEGRAL EDIFICI VESTUARIS DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI - DISTRIBUCIÓ

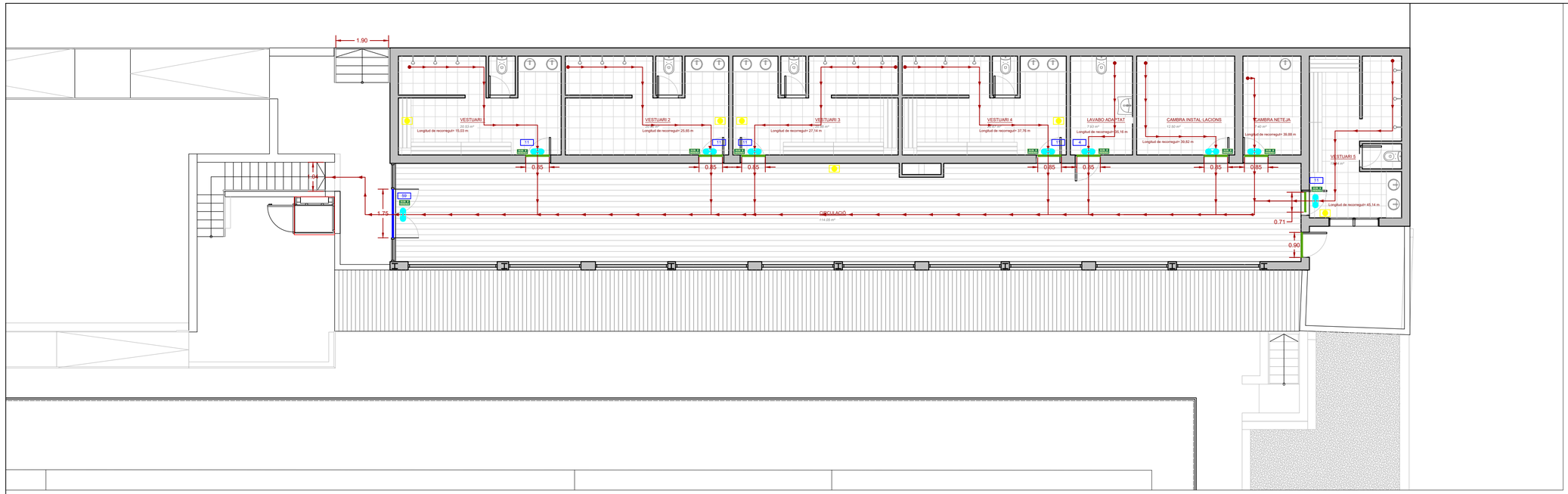
Nº PLÀNOL: DG A1.2.2

ESCALA: 1/100

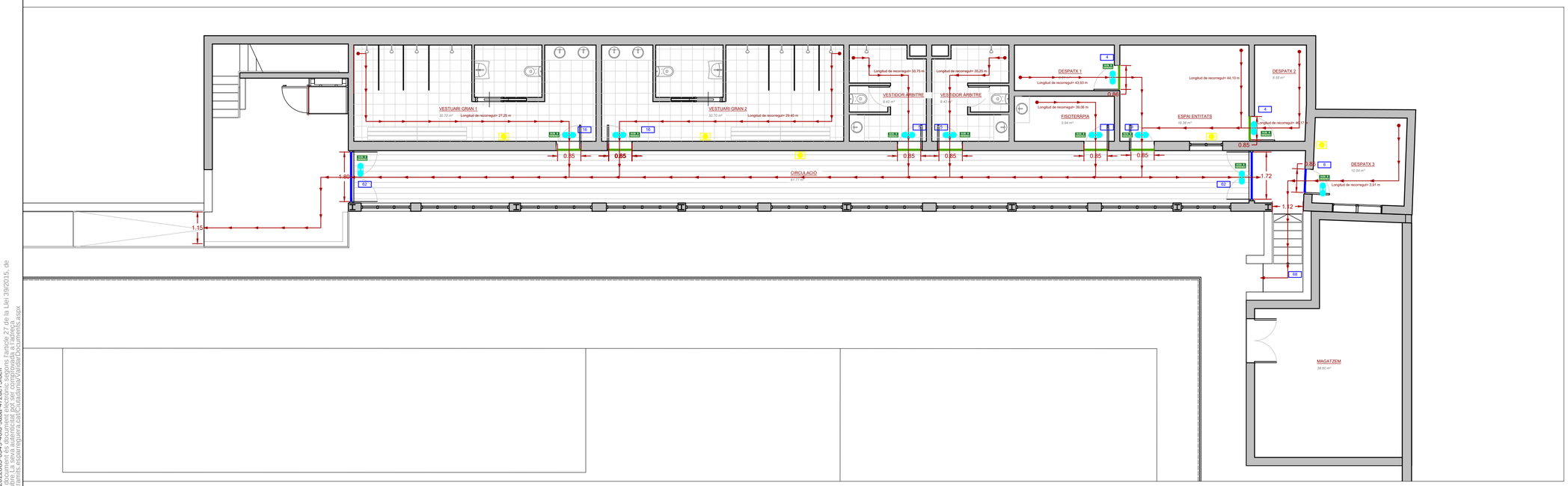
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR: Contratista: XUQUER-ARQING S.L. Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

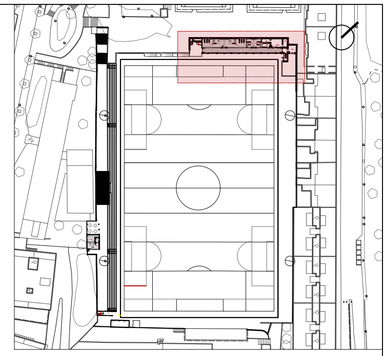
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Ajust document es document electrònic signats (article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques).
https://tramits.esparreguera.cat/Portalciutada/ValidarDocument.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)



PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)



RECORREGUTS D´EVACUACIÓ

- 1P/1m2 — CÀLCUL D´OCUPACIÓ
- P — NOMBRE DE PERSONES
- RECORREGUT D´EVACUACIÓ
- SORTIDA DE RECINTE
- SORTIDA DE PLANTA
- SORTIDA D´EDIFICI
- ORIGEN D´EVACUACIÓ
- SALIDA DE EMERGENCIA — SENYAL UBICACIÓ SORTIDA D´EMERGÈNCIA
- ENLLUMENTAT D´EMERGÈNCIA
- POLSADOR D´INCENDI MANUAL

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT EN CAS D´INCENDI EVACUACIÓ**

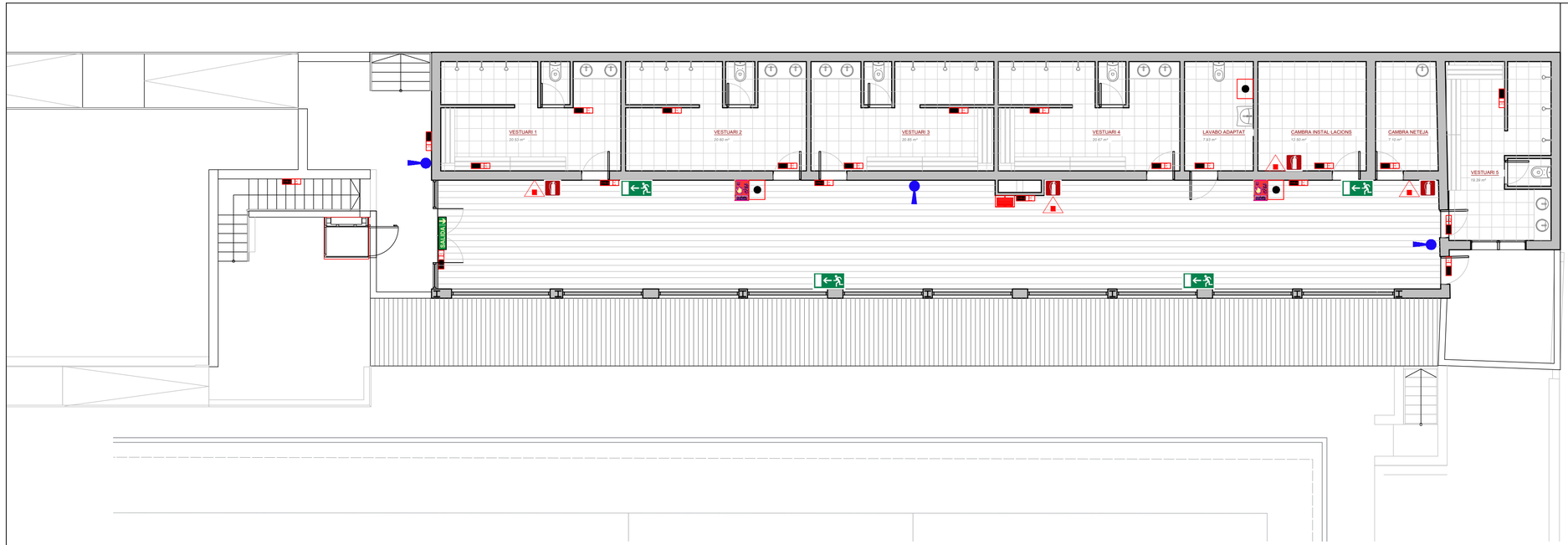
Nº PLÀNOL: DG A1.2.3

ESCALA: **1/100**

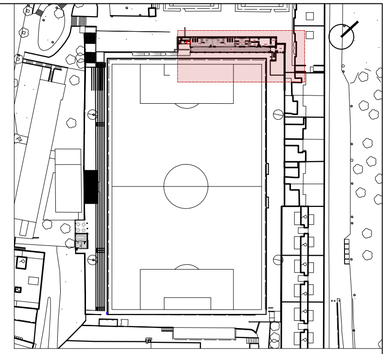
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

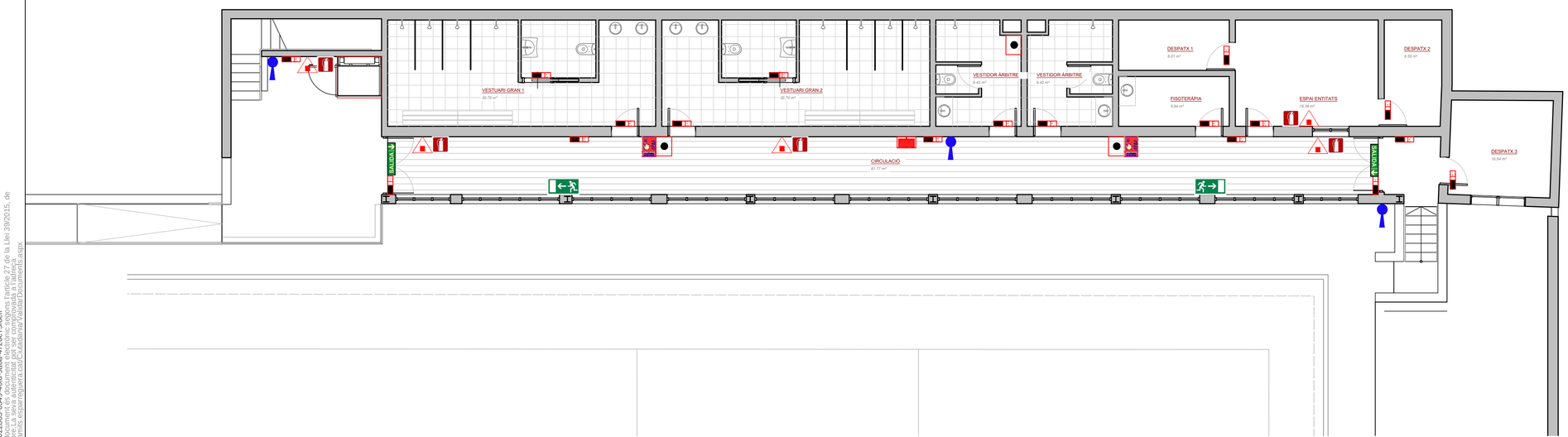
AUTOR:
Contratista: X-ai XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-4724e758e8ff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a la seu electrònica a l'adreça
https://tramits.esparreguera.cat/ActaWeb/Vistas/Documents.aspx



PLANTA PRIMERA (Cota +4,20 m)





PLANTA BAIXA (Cota +1,14 m)

PROTECCIÓ CONTRA INCENDI Y SENYALITZACIÓ

- ENLLUMENAT D´EMERGÈNCIA 310Lx
- ENLLUMENAT D´EMERGÈNCIA 100Lx
- SENYAL UBICACIÓ SORTIDA D´EMERGÈNCIA
- SENYAL UBICACIÓ SORTIDA
- EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS 21A-113B
- SENYAL D'EXTINTOR
- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR
- POLSADOR D'ALARMA MANUAL
- SENYAL POLSADOR D'ALARMA
- BIEs

ESCALA 1/100 0 0,5 1 1,5 2 2,5 5m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI**

Nº PLÀNOL: DG 1.2.4

ESCALA: **1/100**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

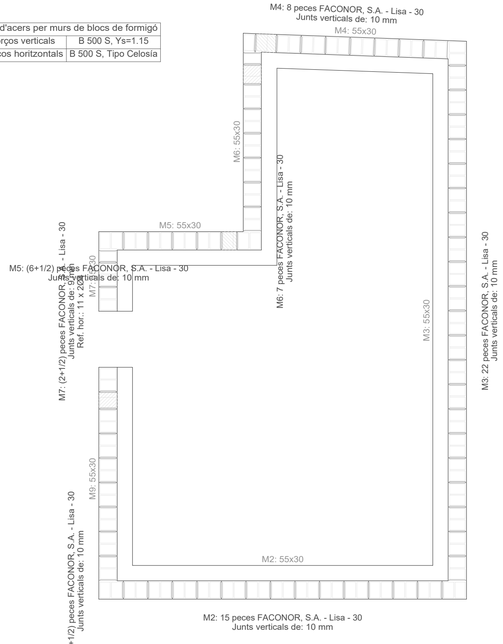
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 20222885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Consulta de autenticitat del document en la seu electrònica de l'AGE a
https://rtamits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocument.aspx

Taula d'acers per murs de blocs de formigó	
Reforços verticals	B 500 S, Ys=1.15
Reforços horitzontals	B 500 S, Tipo Celosía

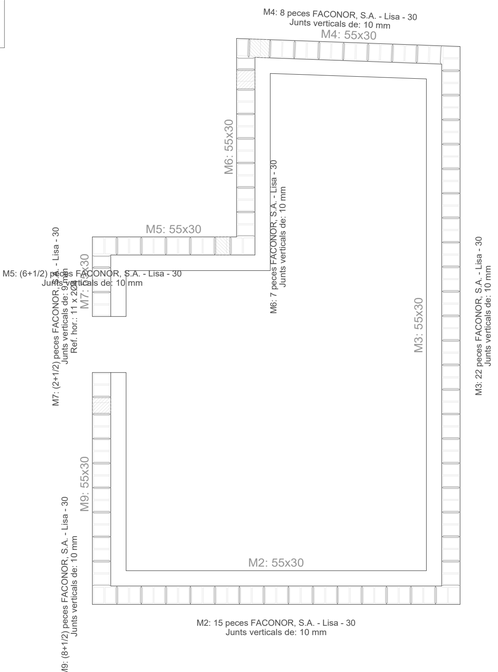


Cavalcaments per a reforços de mur de blocs de formigó		
Tipus d'armat	Diàmetre	Longitud de cavalcaments
Armadura vertical	Ø6	21 cm
Llinyoles	Ø4	30 cm

Quadre de murs de blocs de formigó amb armadura (Fonamentació)			
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Reforços horitzontals
M2	10	15	
M3	10	22	
M4	10	8	
M5	10	6 + (1/2)	
M6	10	7	
M7	9	2 + (1/2)	11 x 2Ø4
M9	10	8 + (1/2)	
En tots els murs (Fonamentació) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 11 Blocs: FACONOR, S.A. - Lisa - 30 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.			

Quadre de murs de blocs de formigó amb armadura (Fonamentació)			
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Reforços horitzontals
M2	10	15	
M3	10	22	
M4	10	8	
M5	10	6 + (1/2)	
M6	10	7	
M7	9	2 + (1/2)	11 x 2Ø4
M9	10	8 + (1/2)	
En tots els murs (Fonamentació) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 11 Blocs: FACONOR, S.A. - Lisa - 30 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.			

Fonamentació
Cimentación
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acers en fonamentació: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

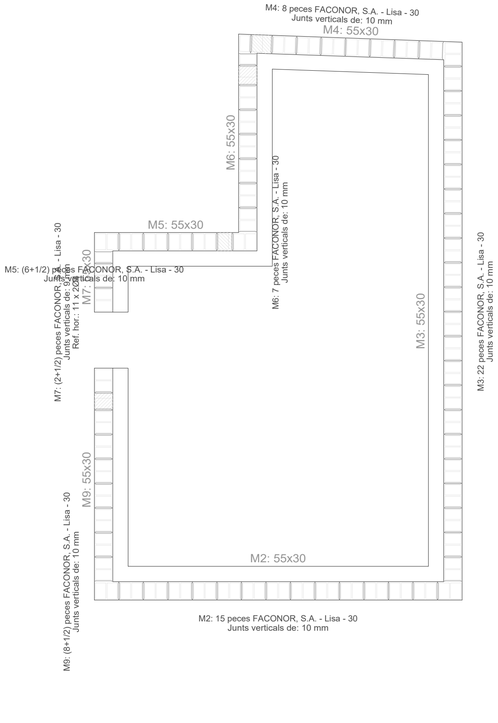


Fonamentació
Replanteo
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acers en fonamentació: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Nom	Descripció	Nom	Geometria
En tots els murs	FACONOR, S.A. - Lisa	E: 1.44 GPa n: 0.25 g: 14.72 kN/m3 fd: 0.80 MPa fvd: 0.05 MPa fxd,v: 0.00 MPa fxd,h: 0.08 MPa	30	Bloc: 39.0 x 29.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 29.0 x 19.0
Notació: E: Mòdul d'elasticitat n: Mòdul de Poisson g: Pes específic fd: Resistència de càlcul a compressió fvd: Resistència de càlcul a tallant fxd,v: Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal) fxd,h: Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)				

Fonamentació
Despiece cimentación
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acers en fonamentació: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

Quadre de murs de blocs de formigó amb armadura (Fonamentació)			
Referència	Juntes verticals (mm)	Número	Reforços horitzontals
M2	10	15	
M3	10	22	
M4	10	8	
M5	10	6 + (1/2)	
M6	10	7	
M7	9	2 + (1/2)	11 x 2Ø4
M9	10	8 + (1/2)	
En tots els murs (Fonamentació) Juntes horitzontals: 10 mm Nº Filades: 11 Blocs: FACONOR, S.A. - Lisa - 30 Nota: El número de blocs és orientatiu, no es tenen en compte els buits ni els encontres amb altres murs.			

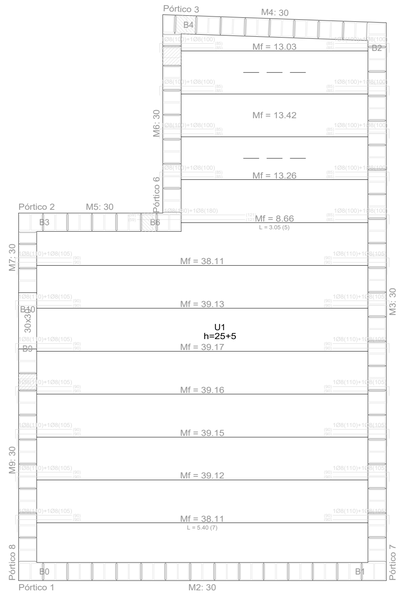


PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

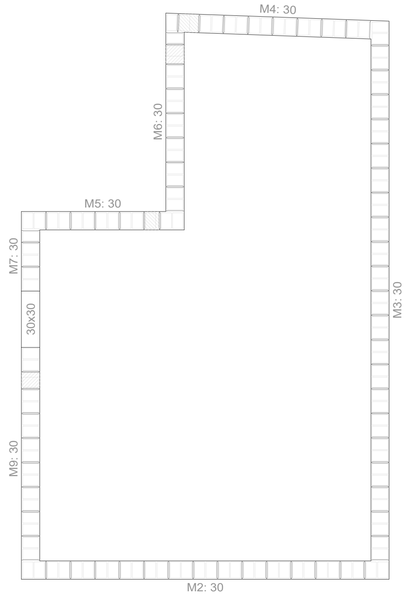
EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **ESTRUCTURA MAGATZEM - FORNAMENTACIÓ**	Nº PLÀNOL: DG A1.3.1.1 ESCALA: **1/100**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiada nº 55393

CSV: 23022885-0349-4066-9a8a-472de75f9eff
Aquest document ha estat signat electrònicament d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a través de la direcció https://sedeelectronica.esparreguera.cat/ActeDocumentPublic/ValidarDocumentos.aspx



Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 1)
FORJAT DE BIGUETES PRETESADES
Fabricant: ALEMAN TIPO 20
Tipus de revoltó: De formigó
Cant del forjat: 30 = 25 + 5 (cm)
Intereix: 70 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra: HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes: HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar: Y-1770-C
Acers negatius: B 500 S, Ys=1.15
Pes propi: 3.55 kN/m2 (simple) i 3.98 kN/m2 (doble)
Nota 1: El fabricant indicarà els apuntalats necessaris i la separació entre sotaponts.
Nota 2: Consulti els detalls referents a enllaços amb forjats de l'estructura principal i de les zones massissades.



Sostre 1
Despiece cimentación
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acers en sostres: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 1)
FORJAT DE BIGUETES PRETESADES
Fabricant: ALEMAN TIPO 20
Tipus de revoltó: De formigó
Cant del forjat: 30 = 25 + 5 (cm)
Intereix: 70 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra: HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes: HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar: Y-1770-C
Acers negatius: B 500 S, Ys=1.15
Pes propi: 3.55 kN/m2 (simple) i 3.98 kN/m2 (doble)
Nota 1: El fabricant indicarà els apuntalats necessaris i la separació entre sotaponts.
Nota 2: Consulti els detalls referents a enllaços amb forjats de l'estructura principal i de les zones massissades.

Sostre 1
Replanteo
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acers en sostres: B 500 S, Ys=1.15
Mf: Moment flector de càlcul per metre d'ample (kN x m/m)
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 1)
FORJAT DE BIGUETES PRETESADES
Fabricant: ALEMAN TIPO 20
Tipus de revoltó: De formigó
Cant del forjat: 30 = 25 + 5 (cm)
Intereix: 70 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra: HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes: HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar: Y-1770-C
Acers negatius: B 500 S, Ys=1.15
Pes propi: 3.55 kN/m2 (simple) i 3.98 kN/m2 (doble)
Nota 1: El fabricant indicarà els apuntalats necessaris i la separació entre sotaponts.
Nota 2: Consulti els detalls referents a enllaços amb forjats de l'estructura principal i de les zones massissades.

Sostre 1
Cimentación
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acers en sostres: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:50
Nota: La disposició de blocs que es dibuixa correspon a la primera filada, excepte si el mur acaba en la planta, en cas que sigui així correspon a l'última filada de la planta inferior.

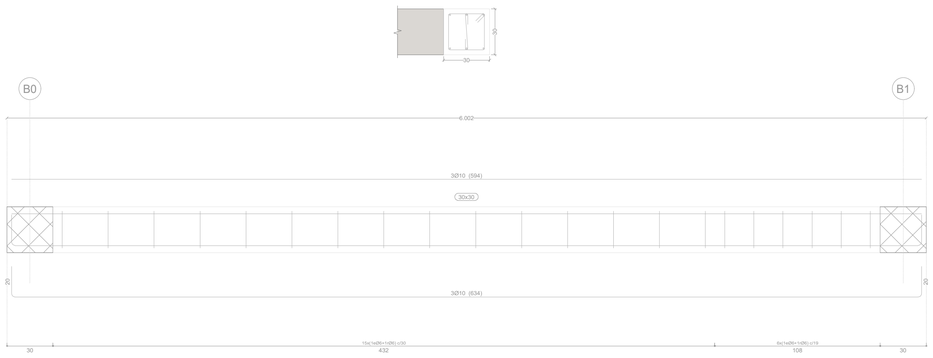
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

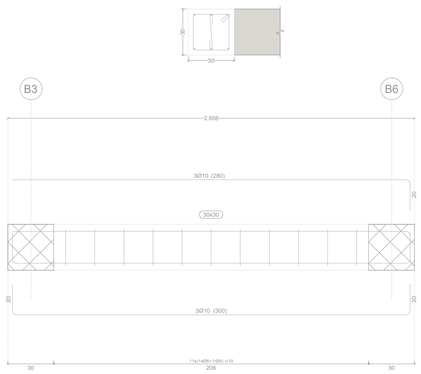
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **ESTRUCTURA MAGATZEM - SOSTRE 1**	Nº PLÀNOL: DG A1.3.1.2 ESCALA: **1/100**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: Contratista: XUQUER-ARQ/NG S.L. Autora del projecte: Elva Fernández Arquitecta Colegiado nº 55393

CSV: 23022885-0349-4066-9a5b-472de75f9eff
Autenticació electrònica de documents: Esmena 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://sedeelectronica.esparreguera.cat/ca/tramits/validacio-documents.aspx

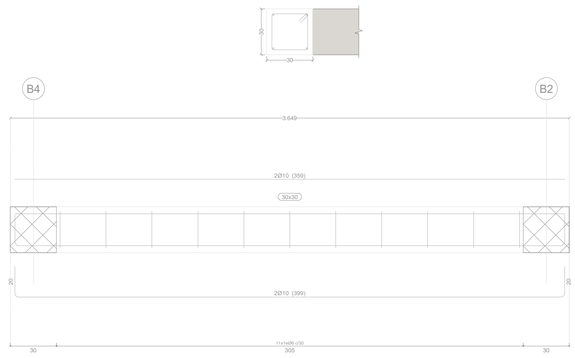
Pórtico 1



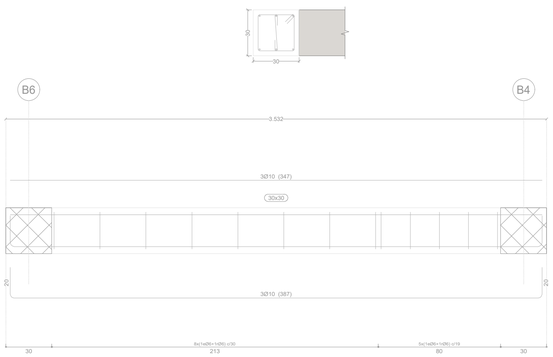
Pórtico 2



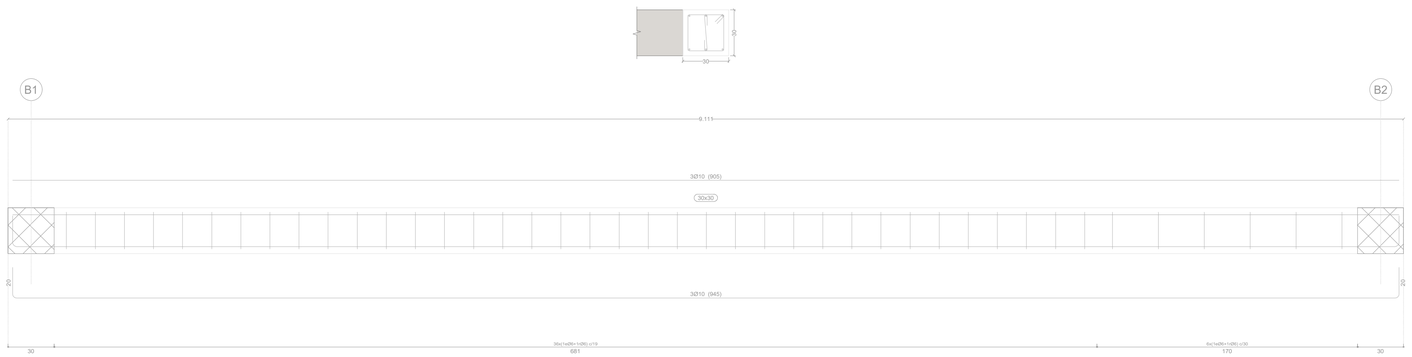
Pórtico 3



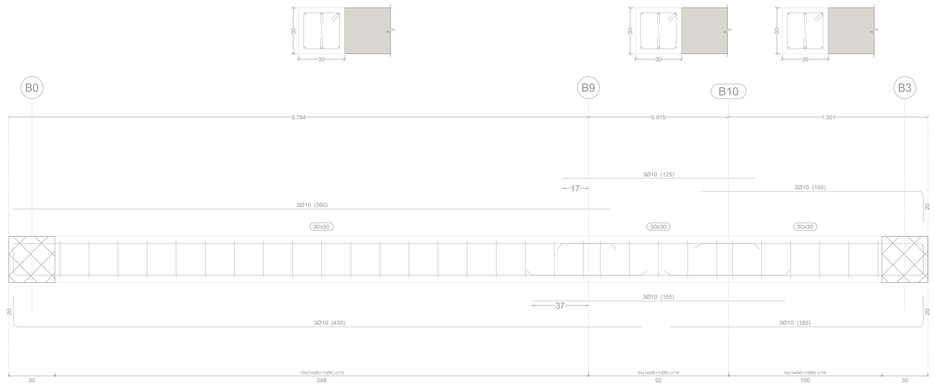
Pórtico 6



Pórtico 7



Pórtico 8



Sostre 1
Especejament de bigues
Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
Escala pòrtics 1:20
Escala seccions 1:20
Escala buits 1:20

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **ESTRUCTURA MAGATZEM - SOSTRE 1 ESPECEJAMENT DE BIGUES**

Nº PLÀNOL: DG A1.3.1.3

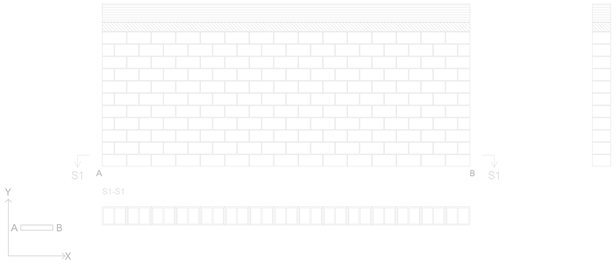
ESCALA: **1/100**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

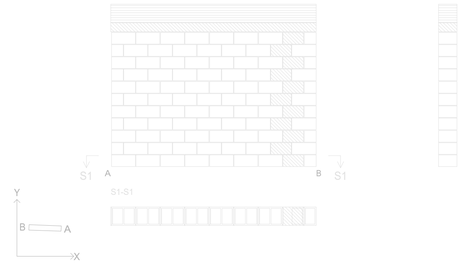
AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQ/ING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiada nº 55393

CSV 220228985-03454-4069-9b8a-472de759def
Verificació en https://sedipualba.esparreguera.cat/portalCiutada/verifyDocs.do
El document i la seva autenticitat poden ser comprovats a l'adreça
https://sedipualba.esparreguera.cat/cadastreweb/validarDocumentElectronic.epx

M2 (Fonamentació - Sostre 1)



M4 (Fonamentació - Sostre 1)



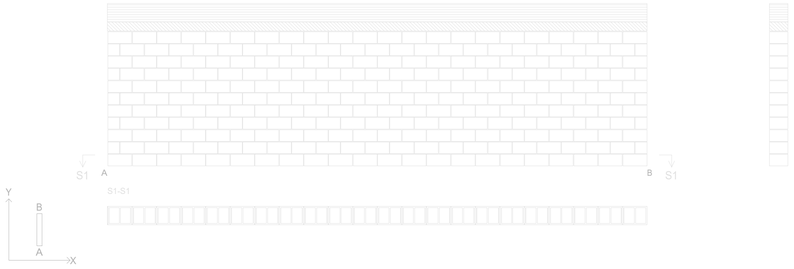
Escala: 1:50
M1

Biga / Forjat

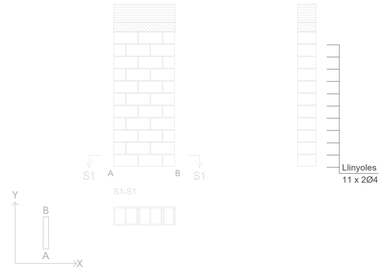
Peça especial de reblert

Resum Acer Murs de blocs de formigó		Long. total (m)	Pes+10% (kg)
B 500 S, Ys=1.15	Ø4	22.2	2

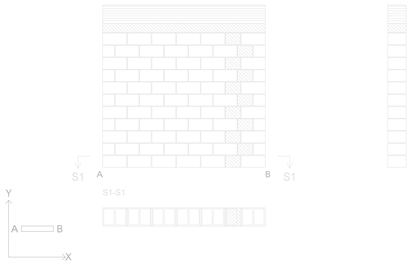
M3 (Fonamentació - Sostre 1)



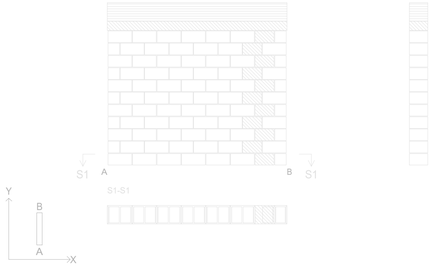
M7 (Fonamentació - Sostre 1)



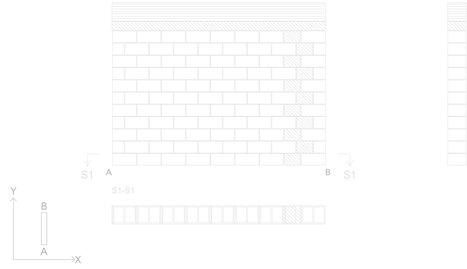
M5 (Fonamentació - Sostre 1)



M6 (Fonamentació - Sostre 1)



M9 (Fonamentació - Sostre 1)



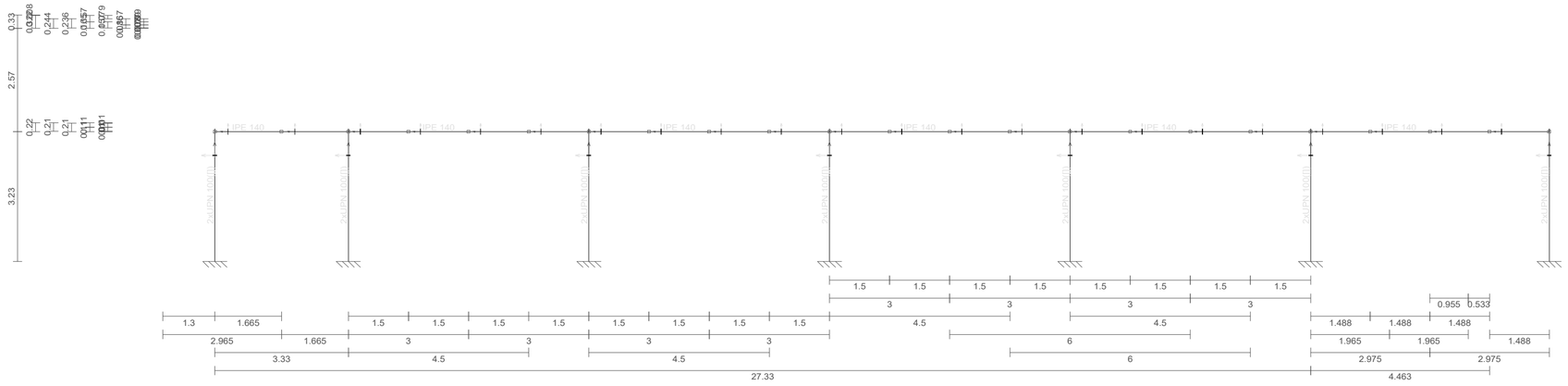
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **ESTRUCTURA MAGATZEM - SOSTRE 1 MURS DE BLOCS DE FORMIGÓ**	Nº PLÀNOL: DG A1.3.1.4 ESCALA: **1/100**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQ/NG S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 55393

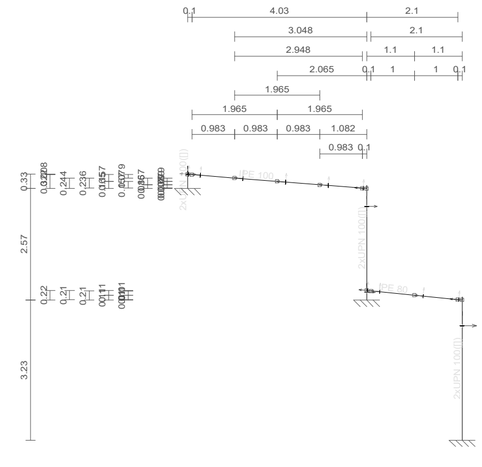
CSV: 23022885-0349-406d-9a8a-472de75f9eff
Aquest document ha estat signat electrònicament en compliment de l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portal.espanyol.cat/Ciutadania/Validacio/Documents.aspx

2D: 2D2

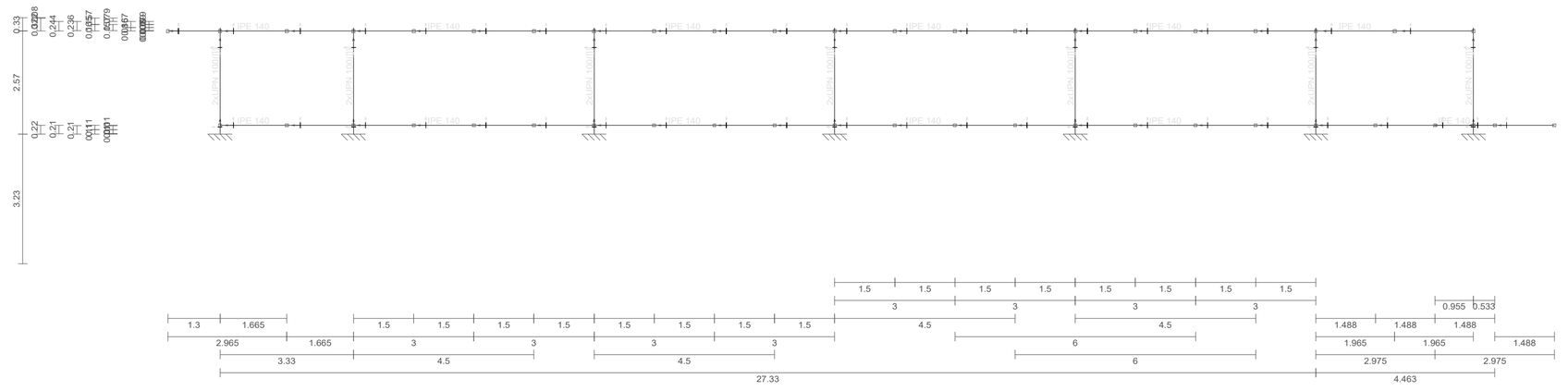


M1
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Norma de acero conformado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Acero conformado: S235
Escala: 1:100

2D: 2D1



2D: 2D3



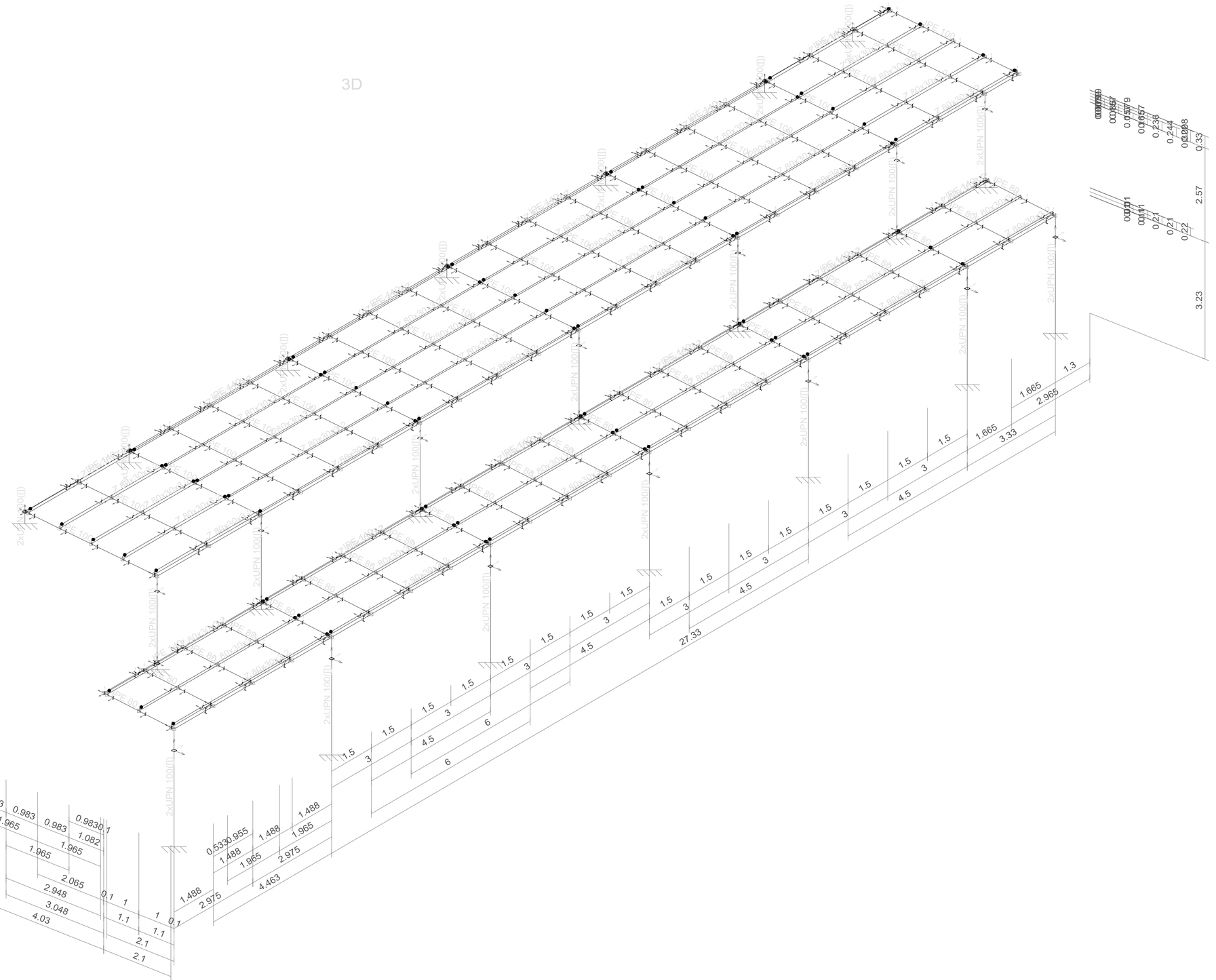
M1
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Norma de acero conformado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Acero conformado: S235
Escala: 1:100

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **COBERTA METÀL·ICA - 3D**	Nº PLÀNOL: DG A1.3.2.1
	ESCALA: **1/100**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9e8a-4724e75f6eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



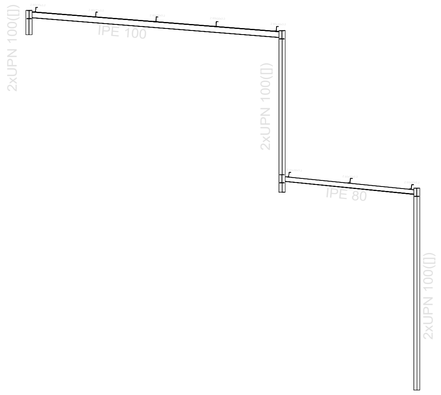
CSV: 230228B8-0349-4D66-9A8A-472DE759BEFF
Verificació: https://portaldogv.gva.es/ca/web/csv (període 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portaldogv.gva.es/ca/web/csv/comprovacio-autenticitat-eges

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

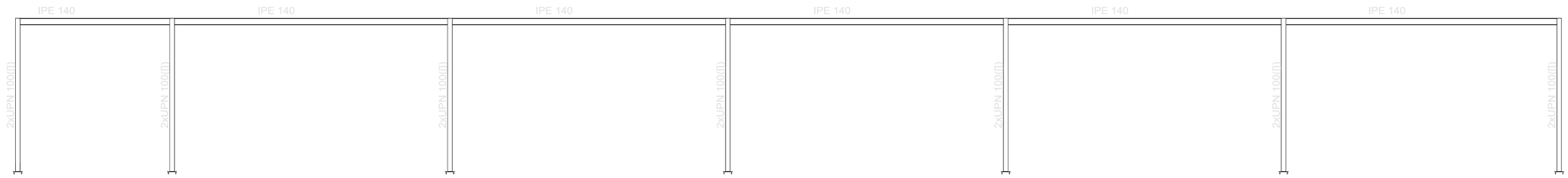
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: COBERTA METÀL·ICA - 3D 1	Nº PLÀNOL: DG A1.3.2.2
	ESCALA: 1/50
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

2D: 2D1

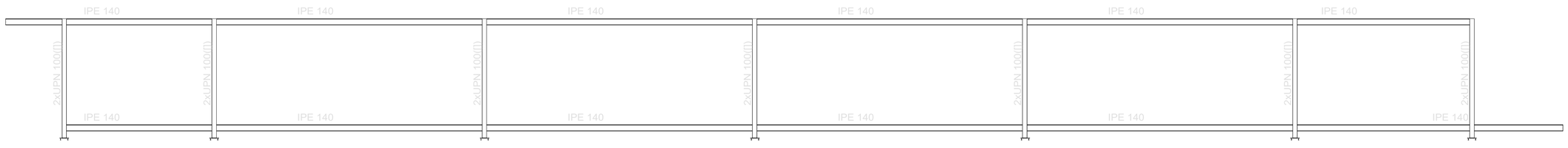


M1
Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Norma de acero conformado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275
Acero conformado: S235
Escala: 1:100

2D: 2D2



2D: 2D3



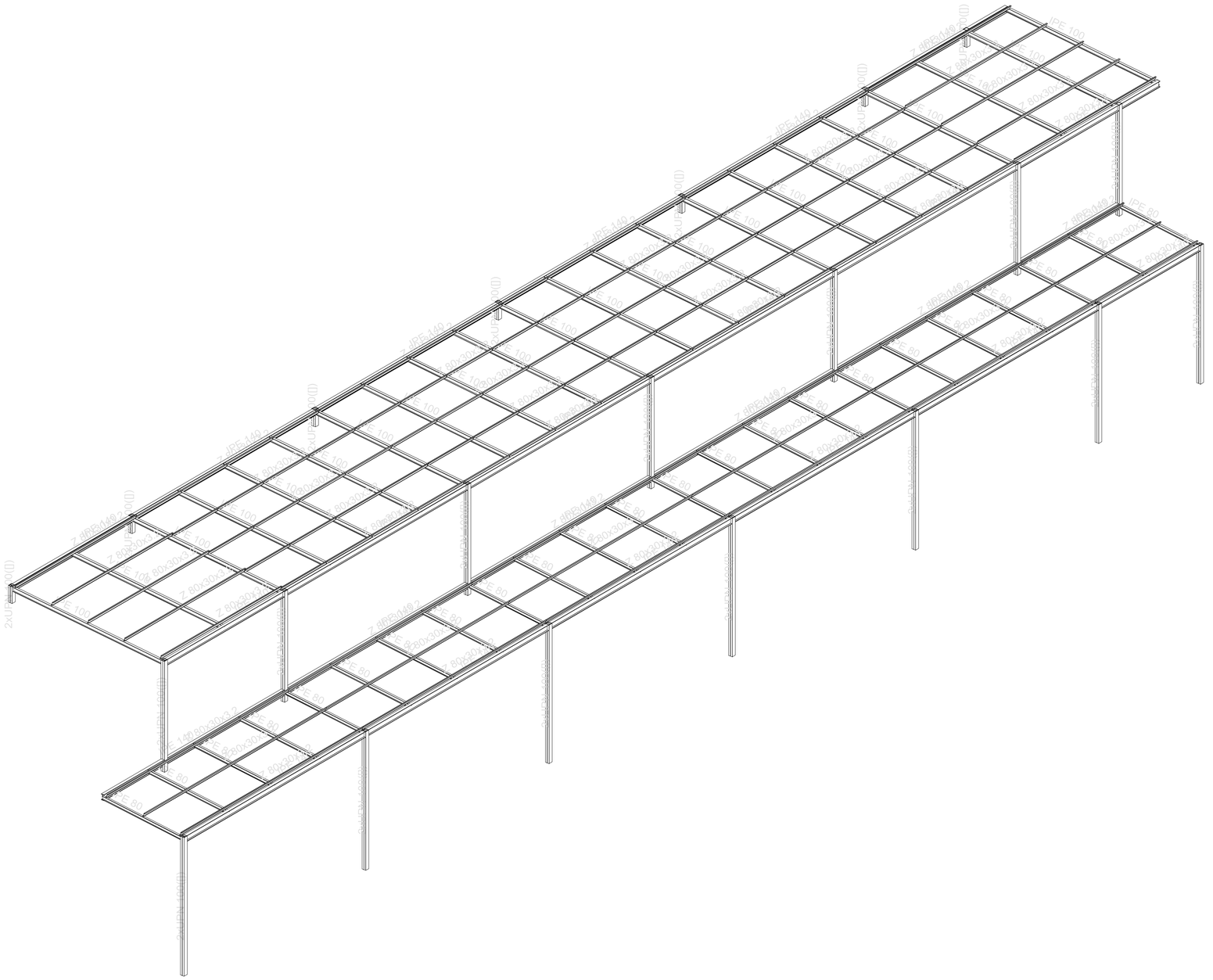
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **COBERTA METÀL·ICA - M1**	Nº PLÀNOL: DG A1.3.2.3 ESCALA: **1/50**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 55393

CSV: 230228BF-0349-4D6d-9a8a-472de75f9eff
Aquest document ha estat signat electrònicament d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.sparreguera.cat/CarpetaCiutadana/ValidarDocument.aspx

3D



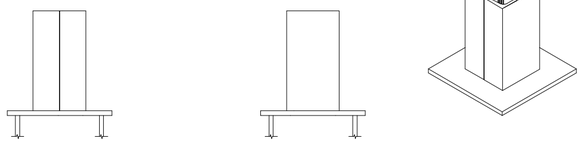
CSV: 230228B5-0349-4066-9a8b-4722de75f8ef
Verificació: https://seu.sedipualba.cat/portalciutada/verificarDocumentos.seam
Aquest document ha estat signat electrònicament d'acord amb l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CatalunaWeb/portalciutada/verificarDocumentos.seam

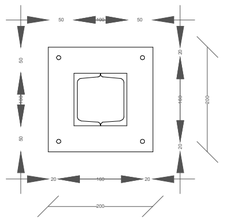
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

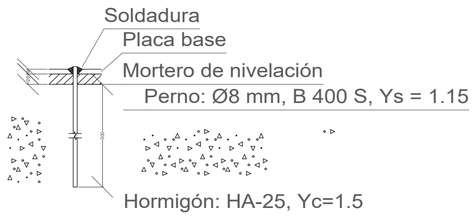
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **COBERTA METÀL·LICA - 3D 2**	Nº PLÀNOL: DG A1.3.2.4
	ESCALA: **1/50**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARGINO S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiada nº 55393

PLACAS DE ANCLAJE
Dimensiones Placa = 200x200x9 mm (S275)
Pernos = 4Ø8 mm, B 400 S, Ys = 1.15
Ref. pilares : ====================
Escala 1 : 20





Detalle Anclaje Perno



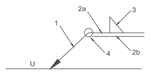
Espesor placa base: 9 mm

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A

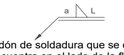
L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS



Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

Referencias 1, 2a y 2b



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3

Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

Placas de anclaje				
Material	Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Placa base	21	200x200x9	59.35
			Total	59.35
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	Pernos de anclaje	84	Ø 8 - L = 337	11.17
			Total	11.17

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: COBERTA METÀL·ICA - PLAQUES D'ANCORATGE

Nº PLÀNOL: DG A1.3.2.5

ESCALA: S/E

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f9eff
Aquest document es un duplicat electronic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

LLEGENDA

- 1.1 DEMOLOCIÓ DE GRADERIES I PAVIMENT
- 1.2 DESMUNTATGE I RETIRADA DE GESPA PER MITJANS ESPECIALS
- 1.3 REFORÇ DE LA BASE ASFÀLTICA
- 1.4 DESMUNTATGE NECESSARI DE PORTERIES
- 1.5 CAMBI XARXA DE PROTECCIÓ
- 2.1 SUBMINISTRAMENT INSTALLACIO DE SISTEMA DE GESPA ARTIFICIAL
- 2.2 SUBSTITUCIÓ DE TORRES D' ILLUMINACIÓ
- 3.1 REJUNTADA D'ESQUERDES EN GRADERIES I ALTRES PATOLOGIES
- 4.1 DECAPATGE DE PINTURA I APLICACIÓ DE MORTER EN TRIBUNA
- 4.2 APLICACIÓ DE PINTURA
- 5.1 MILLORA TANCA PERIMETRAL AMB PORTES AUTOMATITZADES

ESCALA 1/1.000 0 5 10 15 20 25 50m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL
PERIMETRE E INSTALLACIONS

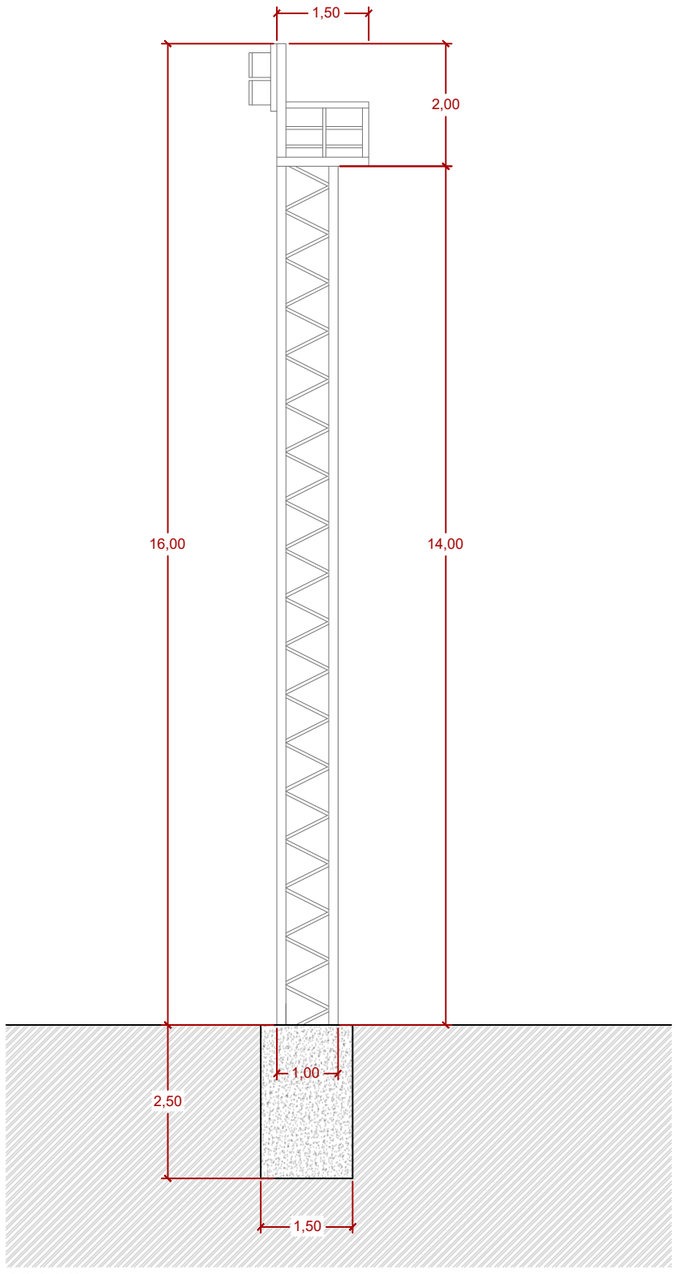
Nº PLÀNOL: DG A.2.1

ESCALA: **E: 1/1000**

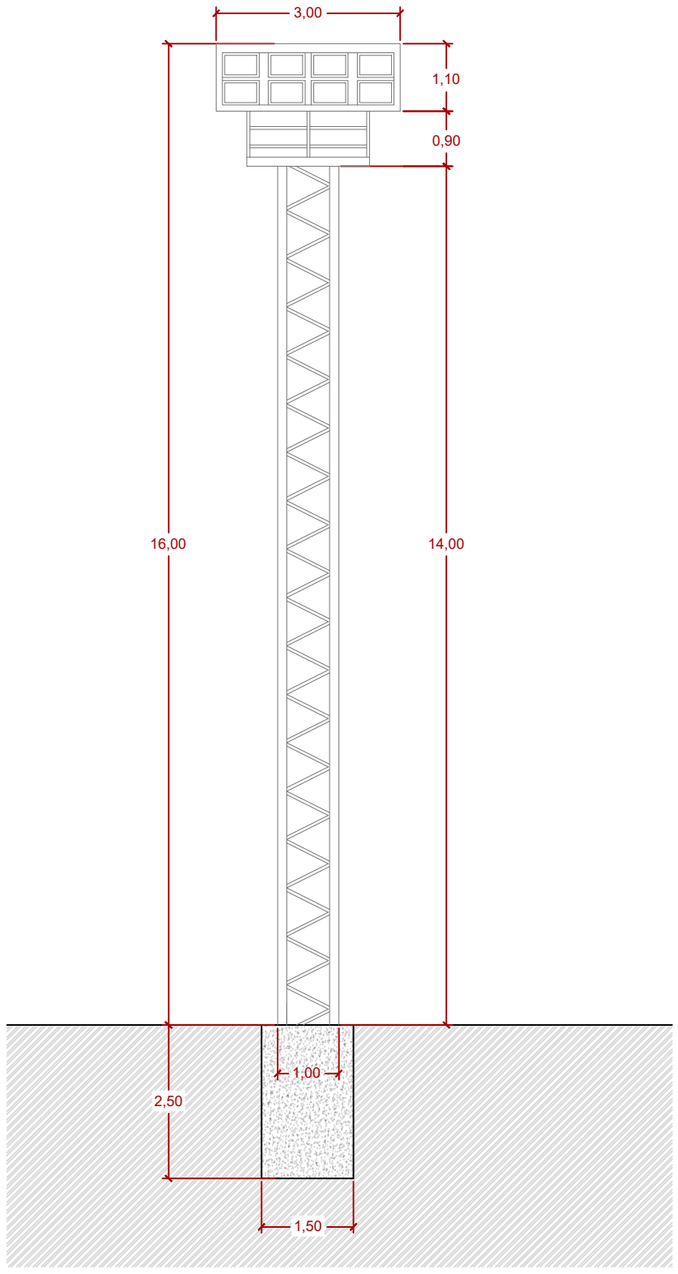
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiada

CSV: 20220885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espanyeguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



PERFIL



ALÇAT

DEFINICIÓ

TORRE D'IL·LUMINACIÓ:

Torres per a suport d'el·iluminació Jov anar AZ1000/16 (14 m lliures), o similar, realitzada en estructura metàl·lica senzilla de gelosia cargolada, realitzada amb acer S275JR i S3355J0, i protecció anticorrosió, amb plataforma superior per a 8 projectors com els projectats, segons plans de projecte, de 1064x3000 mm de planta, inclou escaleta interior i replanell.

FONAMENTACIÓ:

Sabata de fonamentació de formagó en terreny tou, 1.50x1.50x2.50 m, formigó fabricat en central HA-25/B/20/IIA i abocament amb mitjans auxiliars sense danyar la gespa.

LLUMINÀRIES:

Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite marca "Disano" o similar, d'alumini injectat, regulació d'1 a 10 V, de 1392 W, alimentació a $\frac{220}{240}$ V i 50-60 Hz, amb llum LED, temperatura de color 4000 K, òptica formada per refelctor d'alt rendiment, feix de llum extensiu 20ª, flux lluminós 187004 lúmens, grau de protecció IP66.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL
DETALL TORRES D'ILLUMINACIÓ

Nº PLÀNOL: DG A.2.2

ESCALA:

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot validar a la adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/validarDocuments.aspx

ADEQUACIÓ GRADES NORD

NOVA ZONA D'ENTRENAMENT AMB GESPA ARTIFICIAL

NOU MUR DE CONTENCIÓ

ESCALA 1/500 0 2 4 6 8 10 20 25m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

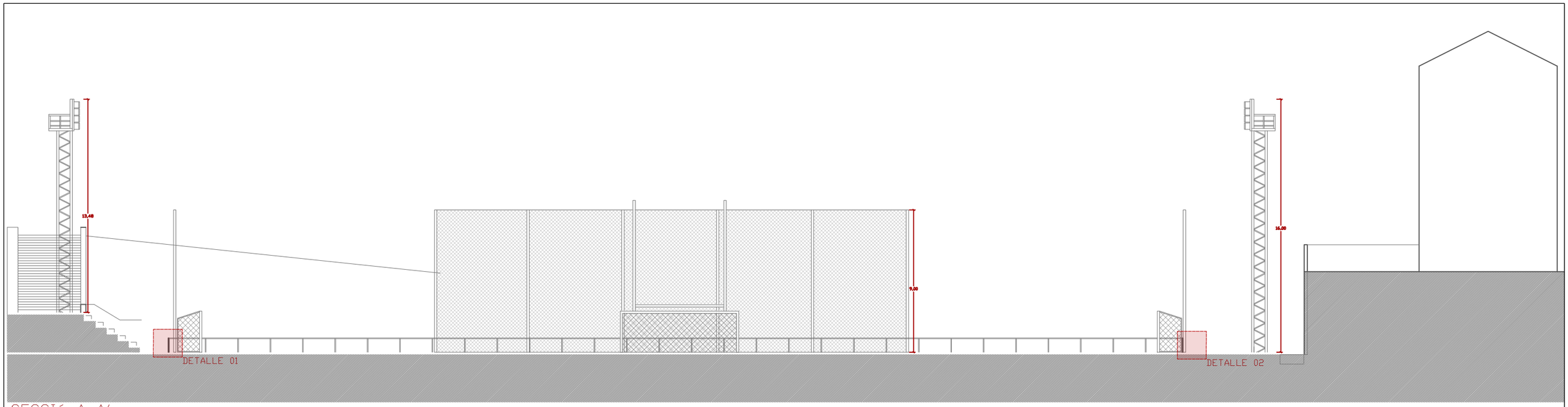
PLÀNOL:
ADEQUACIÓ GRADES NORD

Nº PLÀNOL: DG A3.1.1

ESCALA: **1:500**

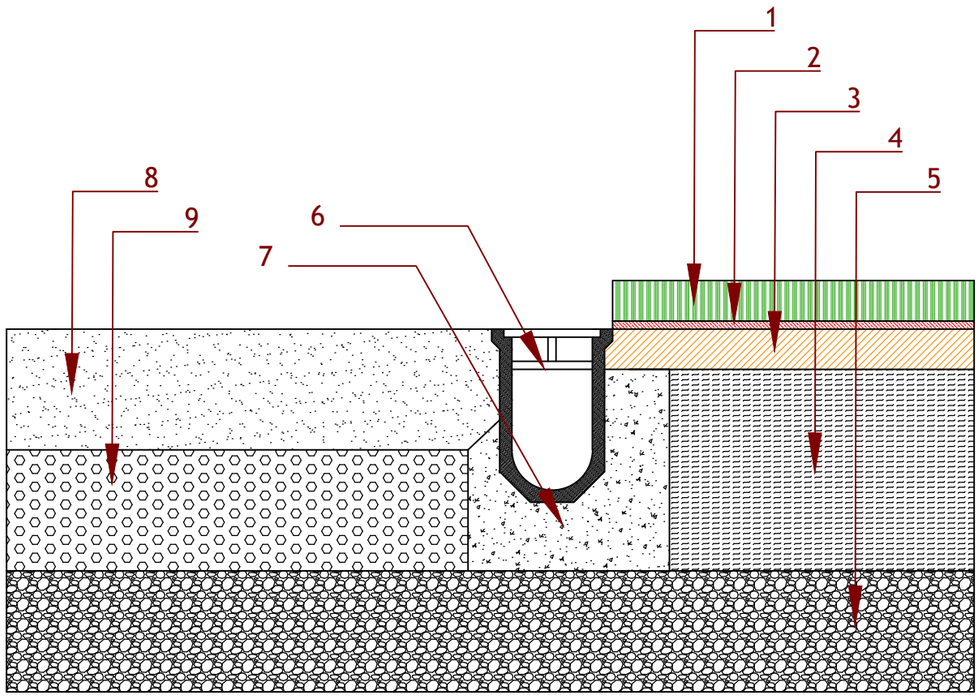
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

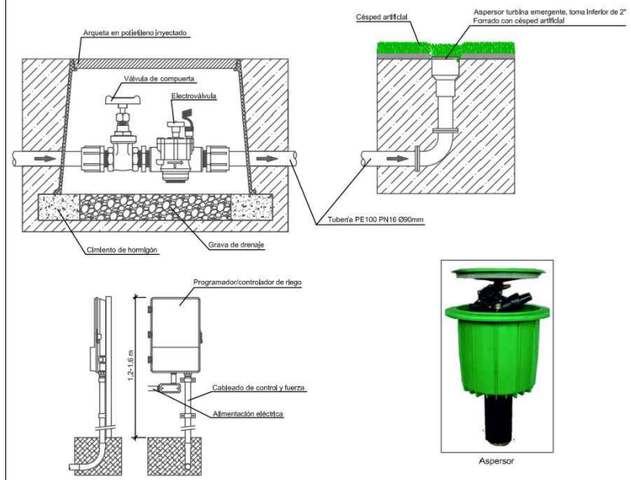


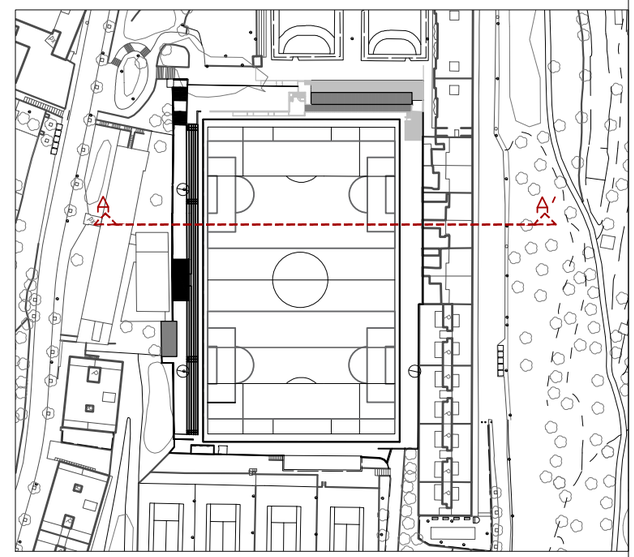
SECCIÓ A-A'

DETALLE 01 - GESPA Y RECOLLIDA D'AIGÜES



DETALLE 02 - CAÑÓ DE REG.





LLEGENDA

1. GESPA ARTIFICIAL TIPO TEAM MÁSTER 40/150, O EQUIVALIENTE.
2. LÁMINA IMPERMEABLE DE POLIETILÈ.
3. BASE ELÀSTICA PREFABRICADA TIPUS MULTIFOAM: MATCHBASE.PRO 200/10, O EQUIVALENTE.
4. CÉSPED
5. TERRENY NATURAL
6. CANALÓ DE FORMIGÓ POLÍMER AMB REIXETA GALVANIZADA.
7. DAU DE FORMIGÓ CONTINU PER A FIXACIÓ DE CANALONS.
8. SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 cm DE GRUIX.
9. ENCACHADO BAIX SOLERA DE 15 cm DE GRUIX,

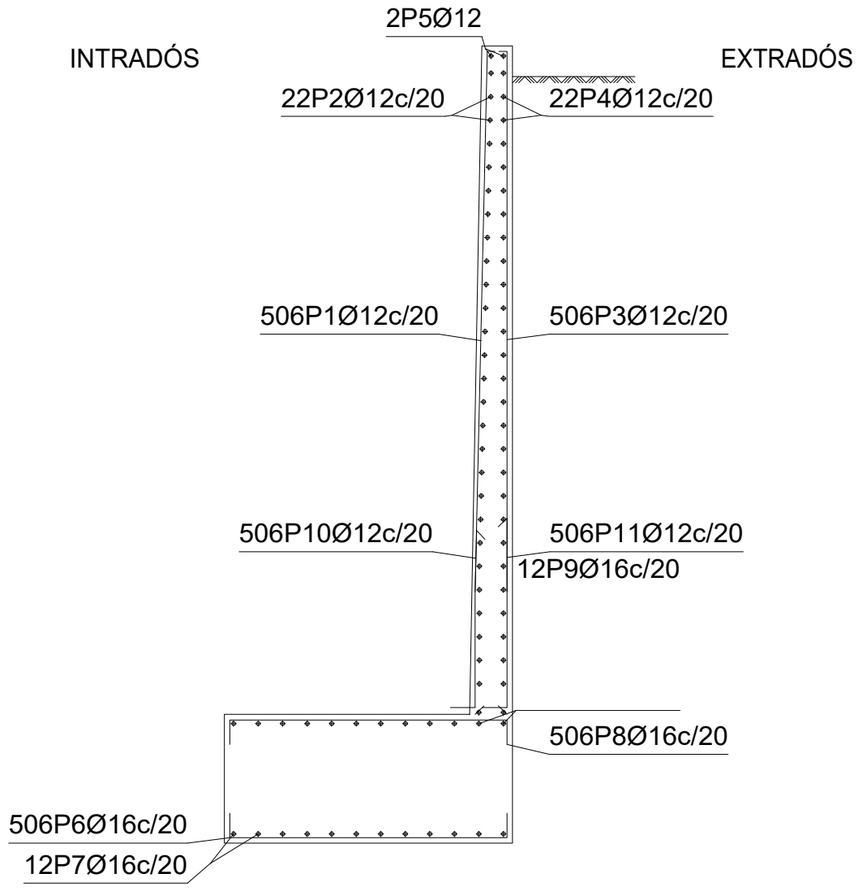
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

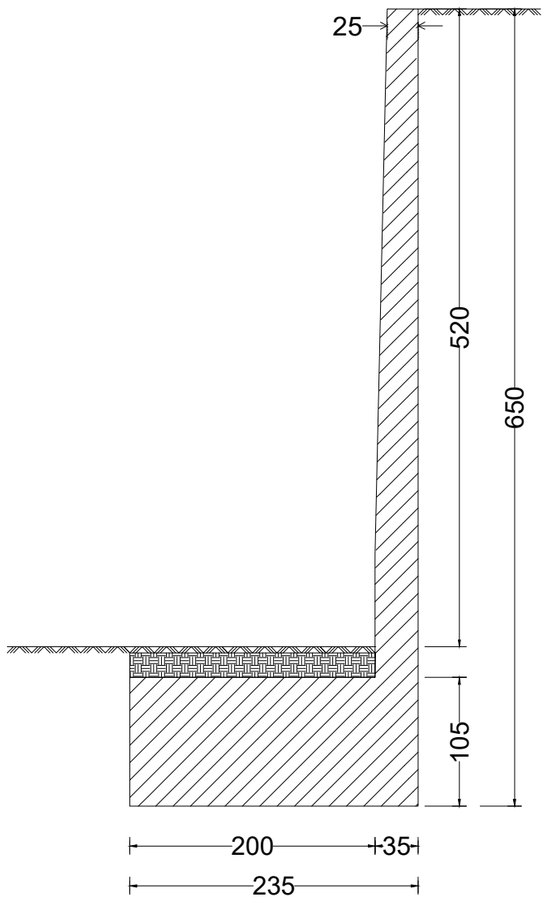
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **DETALLS CAMP DE FUTBOL**	Nº PLÀNOL: DG A3.1.2
	ESCALA: **1:250**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i té un contingut i servei validat a la adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Mur
Armadura



Geometria



Mur

POSICIÓ	Ø mm	NRE. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kp
1	12	506	4.31	16 / 415	2178.42	0.89	1934.08
2	12	22	100.86	10086	2218.92	0.89	1970.03
3	12	506	4.29	15 / 414	2172.76	0.89	1929.06
4	12	22	100.86	10086	2218.92	0.89	1970.03
5	12	2	100.86	10086	201.72	0.89	179.09
6	16	506	3.19	50 / 219 / 50	1616.16	1.58	2550.83
7	16	12	100.86	10086	1210.32	1.58	1910.27
8	16	506	3.19	50 / 219 / 50	1616.16	1.58	2550.83
9	16	12	100.86	10086	1210.32	1.58	1910.27
10	12	506	2.46	50 / 96 / 100	1245.56	0.89	1105.85
11	12	506	2.56	100 / 156	1296.37	0.89	1150.96
				Ø12	11532.67	0.89	10239.10
				Ø16	5652.96	1.58	8922.20
B 500 S, Ys=1.15				Pes total			19161.30
				Pes total amb minves (10.00%)			21077.43

Formigó: HA-25, Yc=1.5
Acer de barres: B 500 S, Ys=1.15
Tipus d'ambient: Clase XC2
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **ADEQUACIÓ GRADES NORD ESTRUCTURA - MUR DE CONTENCIÓ**

Nº PLÀNOL: DG A3.1.3

ESCALA: **VARIAS**

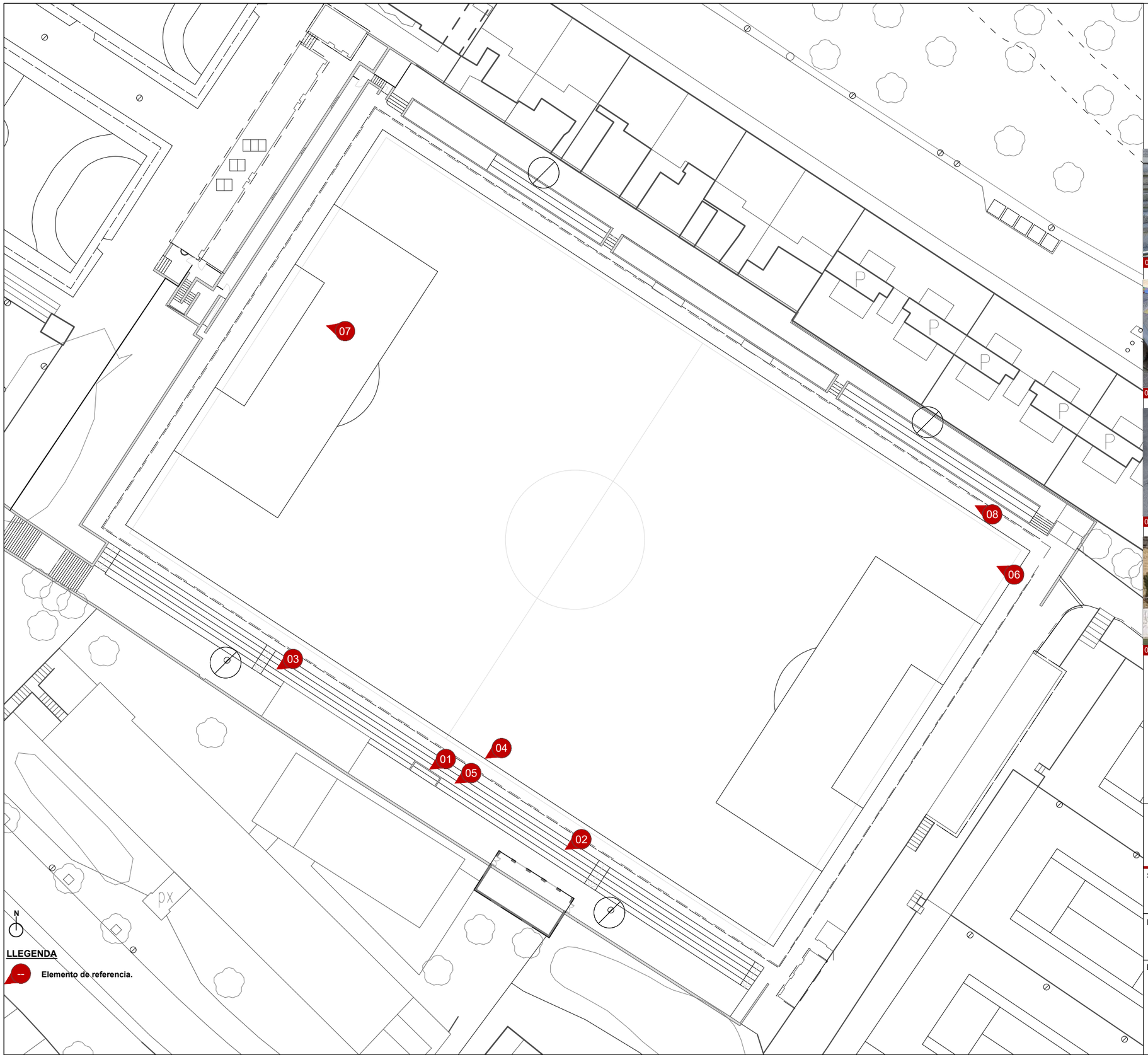
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegiado nº 05393

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



01 Deterioro de muros y presencia de humedades

02 Desnivel de las gradas

03 butacas descuidadas y falta de pintura en medios muros

04 Desgaste en graderío y perímetro de la cancha

05 Fisuras en parte de los muros con deterioro de pintura

06 Vista estat actual camp de futbol

07 Deterioro de la pintura del muro perimetral a la cancha

08 Deterioro del sistema de protección de alumbrado

ESCALA 1/500 0 2 4 6 8 10 20 25m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
ADEQUACIÓ GRADES SUD. ESTUDI DE PATOLOGIES

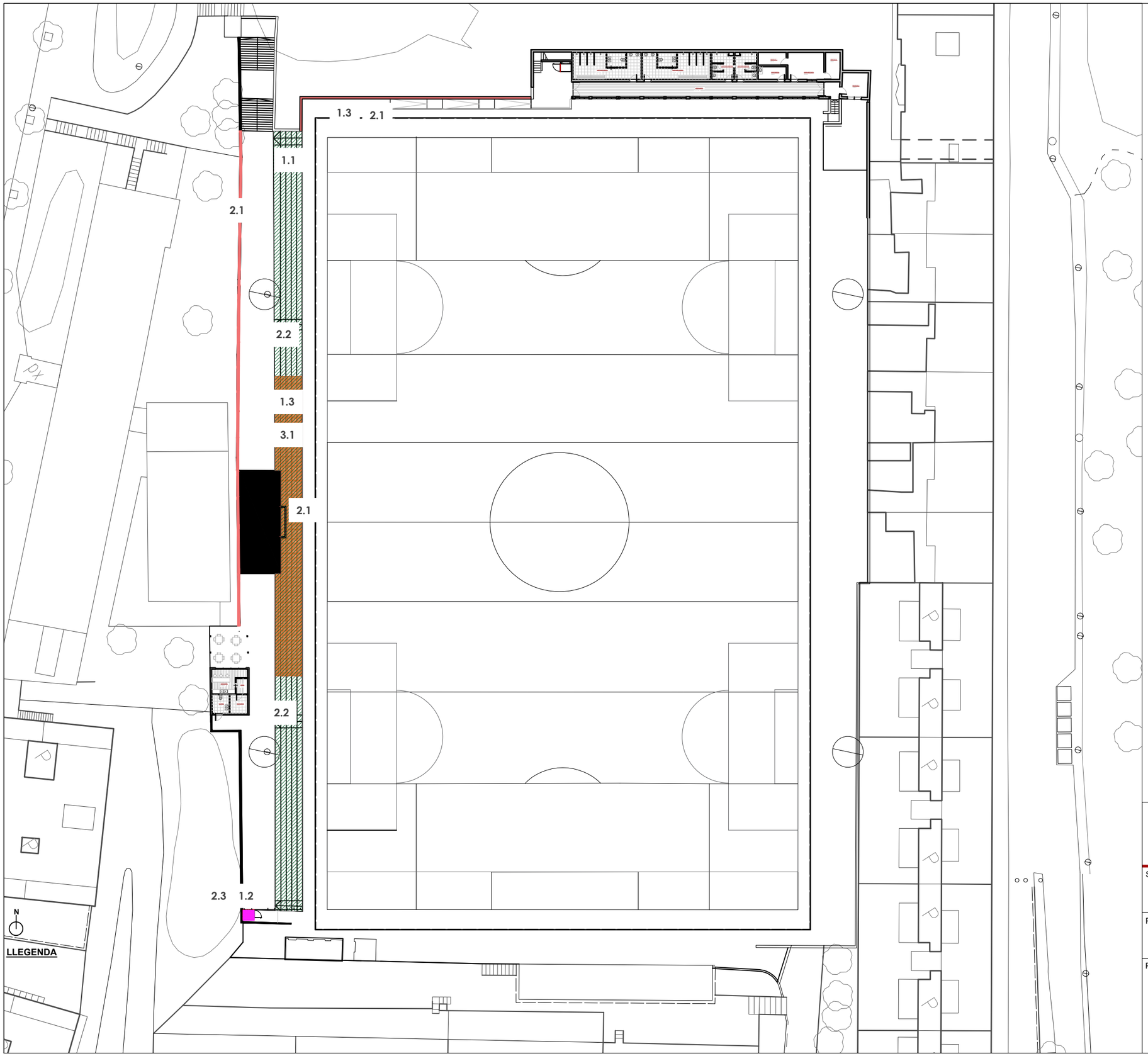
Nº PLÀNOL: DG A3.2.1

ESCALA: **E: 1/500**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegi

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



1. TREBALLS PREVIS

1.1 — 1.1. Neteja d'arbustos i herbes

1.2 — 1.2. Formació fossat elevador

1.3 — 1.3. Desmuntatge de cadires plàstic

2. OBRES/REPARACIÓ

2.1 — 2.1. Reparació d'esquerda en revestiment de morter

2.2 — 2.2. Arrebossat de ciment sobre parament exterior

2.3 — 2.3. Instal·lació plataforma elevadora

3. MOBILIARI

3.1 — 3.1. Cadires modelades de plàstic HDPE

ESCALA 1/500 0 2 4 6 8 10 20 25m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **ACTUACIONS A REALITZAR GRADERIES SUD**

Nº PLÀNOL: DG A3.2.2

ESCALA: **E: 1/500**

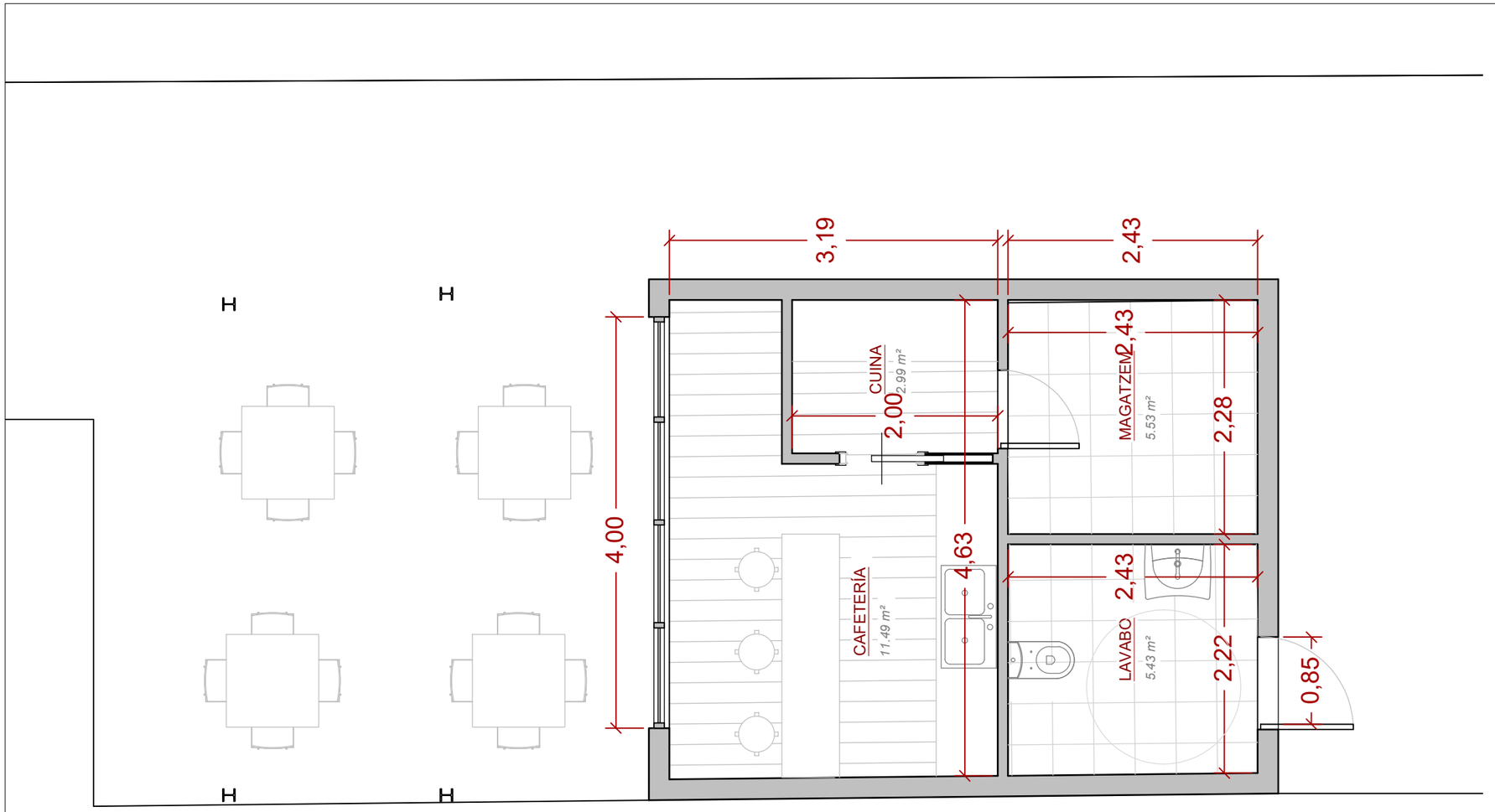
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

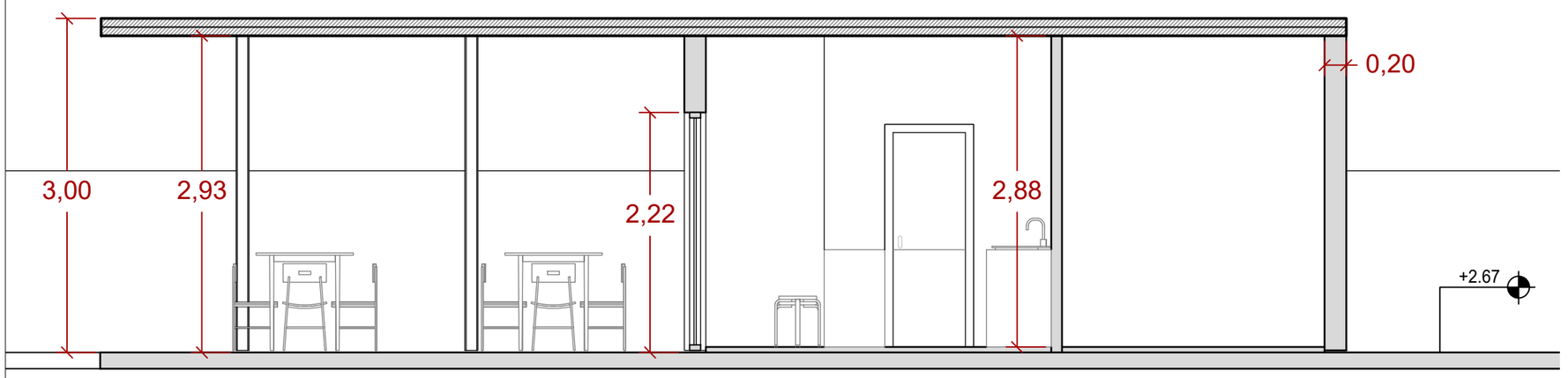
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

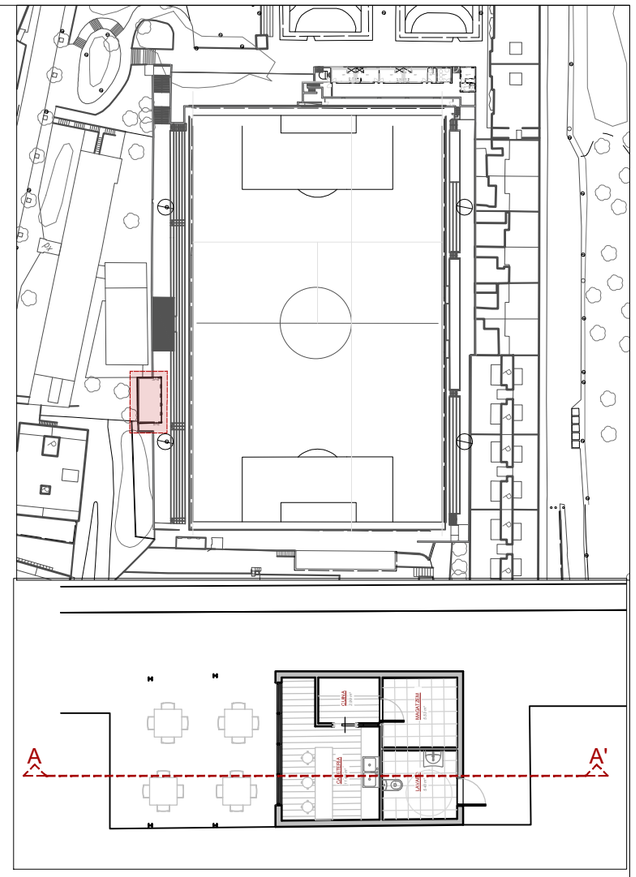
CSV: 220228B5-0349-40fd-9A8A-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



PLANTA DISTRIBUCIÓ



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'



Quiosc bar PREFABRICADO o similar,format per cafeteria, cuina, magatzem i lavabo inclòs de 6x5 m composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets

ESCALA 1/50 0 1 2 2,5 m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **BAR PLANTES I SECCIONS**

Nº PLÀNOL: DG A4.1

ESCALA: **E: 1/50**

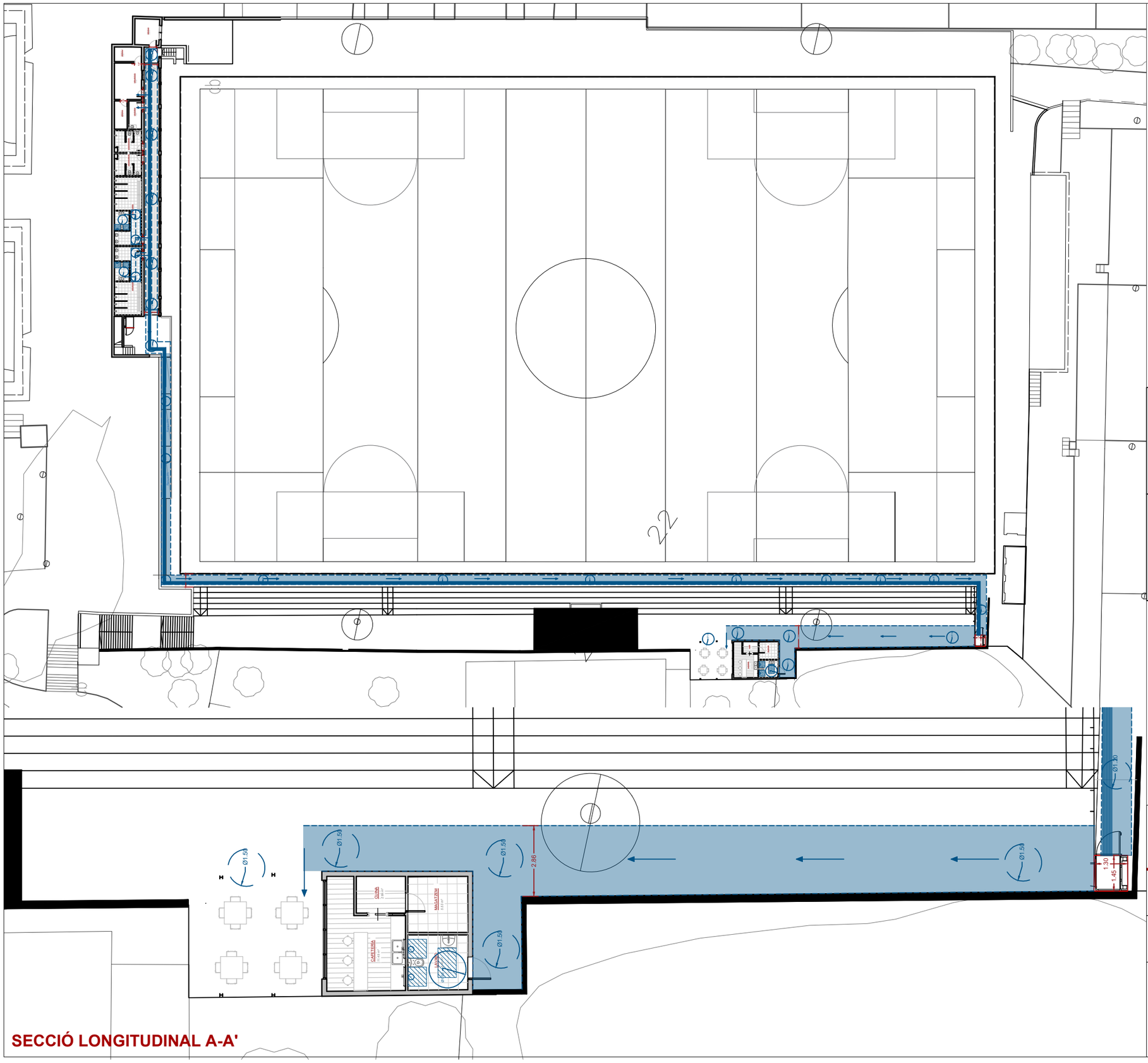
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Colegi

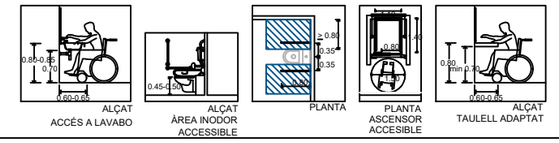
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'

RECORREGUT DE PERSONES AMB MOVILITAT REDUÏDA
ZONES RESERVADES A PERSONES AMB MOVILITAT REDUÏDA
ESPAI DE TRANSFERÈNCIA
ESPAI DE GIR
ENTRADA ACCESIBLE
SÍMBOL INTERNACIONAL D'ACCESSIBILITAT
SISTEMA D'ANOMENADA ACCESIBLE
FRANJA DE PAVIMENT VISUAL I TÀCTIL
RECORREGUT ACCESIBLE

LLEGENDA I SIMBOLOGIA CTE DB-SUA



ESCALA 1/500 0 2 4 6 8 10 20 25m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
BAR
JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DB SUA

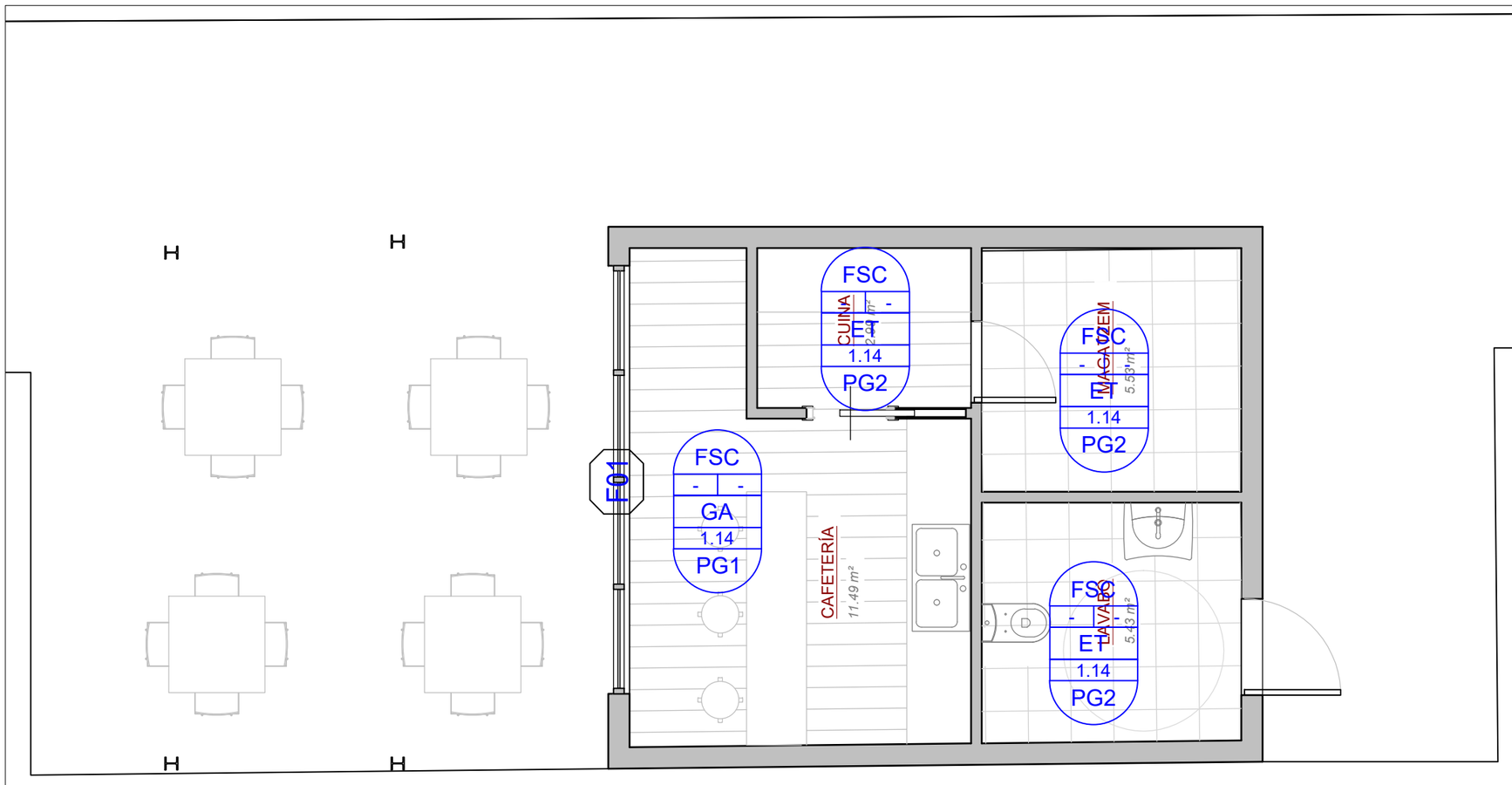
Nº PLÀNOL: DG A4.2

ESCALA: **E: 1/500**

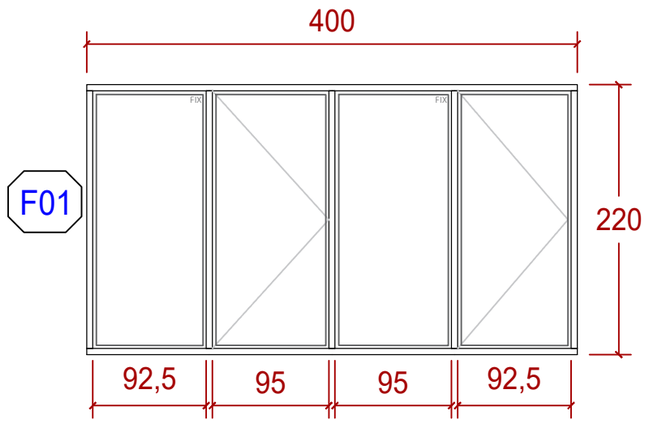
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

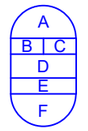
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



PLANTA DISTRIBUCIÓ



SECCIÓ TRANSVERSAL A-A'



A MATERIAL DE SOSTRE
B ALTURA CEL RAS
C DISTÀNCIA FORJAT - CEL RAS
D MATERIAL PARAMENTS VERTICALS
E NIVELL DE SÒL
F MATERIAL DE SÒL

REVESTIMENTS VERTICALS	
ET	ENROJOLAT AMB PECE DE RAJOLA CERÀMICA, DE 20X20 CM, COLOR A ESCOLLIR
GA	REVESTIMENT DE TAULER

REVESTIMENTS HORITZONTALS	
FSC	XAPA AMB ACABAMENT DE PINTURA PRELACADA

PAVIMENTS	
PG1	AGLOMERAT REVESTIT AMB PVC
PG2	PAVIMENT DE GRES AMB PECES DE 30x30 cm ANTILLISCANT COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA - CLASSE 2

F 01	1 Uts. en Planta Bar: TOTAL: 1 Uts.
Descripció	- Finestral compost per 4 fulles: dos batents i dos fixes - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 400 x 220 x 3 cm

ESCALA 1/50 0 1 2 2,5 m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL:
BAR
ACABATS I FUSTERIES

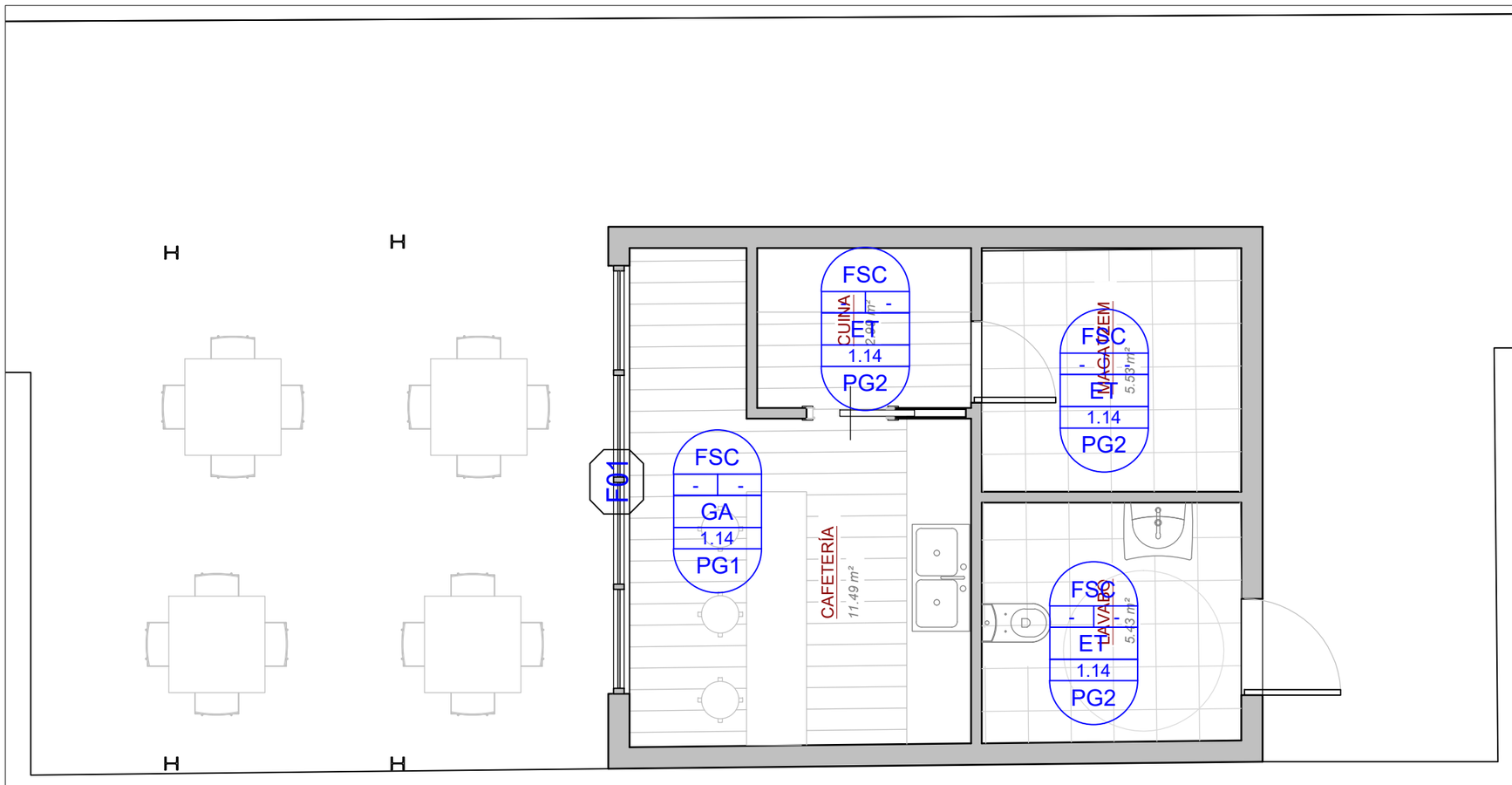
Nº PLÀNOL: DG A4.3

ESCALA: **E: 1/50**

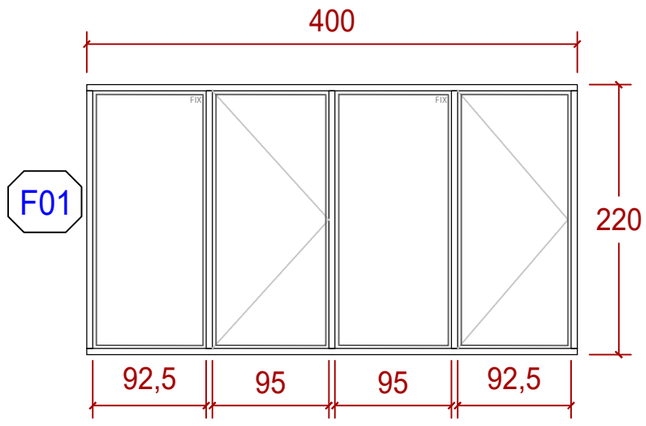
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

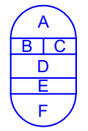
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



PLANTA DISTRIBUCIÓ



SECCIÓ TRANSVERSAL A-A'



A MATERIAL DE SOSTRE
B ALTURA CEL RAS
C DISTÀNCIA FORJAT - CEL RAS
D MATERIAL PARAMENTS VERTICALS
E NIVELL DE SÒL
F MATERIAL DE SÒL

REVESTIMENTS VERTICALS	
ET	ENROJOLAT AMB PECE DE RAJOLA CERÀMICA, DE 20X20 CM, COLOR A ESCOLLIR
GA	REVESTIMENT DE TAULER

REVESTIMENTS HORITZONTALS	
FSC	XAPA AMB ACABAMENT DE PINTURA PRELACADA

PAVIMENTS	
PG1	AGLOMERAT REVESTIT AMB PVC
PG2	PAVIMENT DE GRES AMB PECES DE 30x30 cm ANTILLISCANT COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA - CLASSE 2

F 01	1 Uts. en Planta Bar: TOTAL: 1 Uts.
Descripció	- Finestral compost per 4 fulles: dos batents i dos fixes - Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic lacat segons D.F - Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/16/6 be
Dimensions	Fulla: 400 x 220 x 3 cm

ESCALA 1/50 0 1 2 2,5 m

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL:
BAR
ACABATS I FUSTERIES

Nº PLÀNOL: DG A4.3

ESCALA: **E: 1/50**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Eva Fernández Arquitecta Col·legiada

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT III

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.

- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.

- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES .....
1.1. Disposicions Generals .....
1.2. Disposicions Facultatives .....
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació .....
1.2.1.1. El promotor .....
1.2.1.2. El projectista .....
1.2.1.3. El constructor o contractista .....
1.2.1.4. El director d'obra .....
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra .....
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació .....
1.2.1.7. Els subministradors de productes .....
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra .....
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut .....
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus .....
1.2.5. La direcció facultativa .....
1.2.6. Visites facultatives .....
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents .....
1.2.7.1. El promotor .....
1.2.7.2. El projectista .....
1.2.7.3. El constructor o contractista .....
1.2.7.4. La direcció facultativa .....
1.2.7.5. El director d'obra .....
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra .....
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació .....
1.2.7.8. Els subministradors de productes .....
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris .....
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici .....
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris .....
1.3. Disposicions Econòmiques .....

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS .....
2.1. Prescripcions sobre els materials .....
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE) .....
2.1.2. Formigons .....
2.1.2.1. Formigó estructural .....
2.1.3. Acers per a formigó armat .....
2.1.3.1. Acers corrugats .....
2.1.3.2. Malles electrosoldades .....
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques .....
2.1.4.1. Acers en perfils laminats .....
2.1.5. Morters .....
2.1.5.1. Morters fets en obra .....
2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat .....
2.1.6. Conglomerants .....
2.1.6.1. Ciment .....

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.6.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus.....
2.1.7. Materials ceràmics .....
2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir.....
2.1.7.2. Rajoles ceràmiques .....
2.1.7.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques .....
2.1.7.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques.....
2.1.8. Prefabricats de ciment.....
2.1.8.1. Blocs de formigó .....
2.1.9. Forjats .....
2.1.9.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats
2.1.10. Sistemes de plaques .....
2.1.10.1. Plaques de guix laminat.....
2.1.10.2. Perfils metàl·lics per a plaques.....
2.1.10.3. Pastes per a plaques de guix laminat.....
2.1.11. Aïllants i impermeabilitzants .....
2.1.11.1. Aïllants conformats en planxes rígides .....
2.1.11.2. Imprimadors bituminosos .....
2.1.11.3. Làmines bituminoses.....
2.1.12. Instal·lacions .....
2.1.12.1. Aixetam sanitària.....
2.1.12.2. Aparells sanitaris ceràmics .....
2.1.13. Varis.....
2.1.13.1. Taulers per a encofrar .....
2.1.13.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants.....
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra .....
2.2.1. Demolicions .....
2.2.2. Condicionament del terreny .....
2.2.3. Fonamentacions .....
2.2.4. Estructures .....
2.2.5. Façanes i particions .....
2.2.6. Acabaments i ajudes.....
2.2.7. Instal·lacions .....
2.2.8. Aïllaments e impermeabilitzacions .....
2.2.9. Cobertes .....
2.2.10. Revestiments i extradossats.....
2.2.11. Senyalització i equipament .....
2.2.12. Seguretat i salut.....
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició .

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent 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 ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Documentació dels subministraments:
  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:
            - Designació.
            - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
          - En cas que el formigó es designi per dosificació:
            - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
            - Tipus d'ambient.
          - Tipus, classe i marca del ciment.
          - Consistència.
          - Grandària màxima de l'àrid.
          - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
          - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
        - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
        - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
        - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
        - Hora límit d'ús per al formigó.
    - Després del subministrament:
      - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

quals sigui inferior a zero graus centígrads.
- En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
- En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

■ Formigonat en temps calorós:
- Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

■ Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

■ Documentació dels subministraments:
- Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
  - Abans del subministrament:
    - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
    - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
      - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
      - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
      - Aptitud al doblegat simple.
      - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
      - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
        - Marca comercial de l'acer.
        - Forma de subministrament: barra o rotllo.
        - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
      - Composició química.
    - En la documentació, a més, constarà:
      - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
      - Data d'emissió del certificat.
  - Durant el subministrament:
    - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
    - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
    - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
    - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
    - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
  - Després del subministrament:
    - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
  - Identificació de l'entitat certificadora.
  - Logotip del distintiu de qualitat.
  - Identificació del fabricant.
  - Abast del certificat.
  - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
  - Nombre de certificat.
  - Data d'expedició del certificat.
- Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
- En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

■ Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.

■ Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

■ En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

■ L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:

- Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
- Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
- Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

■ Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

■ Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

■ Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

■ Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

■ Documentació dels subministraments:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
  - Abans del subministrament:
    - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
    - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
    - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
  - Durant el subministrament:
    - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
    - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
    - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
  - Després del subministrament:
    - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilitat.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
    - Identificació del suministrador.
    - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
    - Nombre de sèrie del full de subministrament.
    - Nom de la fàbrica.
    - Identificació del peticionari.
    - Data d'entrega.
    - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
    - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
    - Designació dels tipus d'acers subministrats.
    - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
    - Identificació del lloc de subministrament.
  - Per als productes plans:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
      - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
        - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
        - El tipus de document de la inspecció.
  - Per als productes llargs:
    - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.

- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Morters

2.1.5.1. Morters fets en obra

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
  - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat

2.1.5.2.1. Condicions de subministre

- El morter s'ha de subministrar en sacs de 25 o 30 kg.
- Els sacs seràn de doble full de paper amb làmina intermèdia de polietilè.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.5.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Haurien de figurar en l'envàs, en l'albarà de subministrament, en les fitxes tècniques dels fabricants, o bé, en qualsevol document que acompanyi al producte, la designació o el codi de designació de la identificació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Es podrà conservar fins a 12 mesos des de la data de fabricació amb l'embalatge tancat i en local cobert i sec.

2.1.5.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es respectaràn, per a cada pastat, les proporcions d'aigua indicades. Amb la fi d'evitar variacions de color, és important que tots els pastats es facin amb la mateixa quantitat d'aigua i de la mateixa forma.
- Temperatures d'aplicació compreses entre 5°C i 30°C.
- No s'aplicarà amb insolació directa, vent fort o pluja. La pluja i les gelades poden provocar l'aparició de taques i carbonatacions superficials.
- És convenient, una vegada aplicat el morter, humitejar-lo durant les dues primeres setmanes a partir de 24 hores després de la seva aplicació.
- Al revestir àrees camb diferents suports, es recomana col·locar malla.

2.1.6. Conglomerants

2.1.6.1. Ciment

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.6.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.6.2.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.6.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provinguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.
  - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:
    - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
    - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
    - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.7. Materials ceràmics

2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.7.2. Rajoles ceràmiques

2.1.7.2.1. Condicions de subministre

- Les rajoles s'han de subministrar empaquetades en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.7.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

2.1.7.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Col·locació en capa gruixuda: És el sistema tradicional, pel que es col·loca la ceràmica directament sobre el suport. No es recomana la col·locació de rejoles ceràmiques de format superior a 35x35 cm, o superfície equivalent, mitjançant aquest sistema.
- Col·locació en capa fina: Es un sistema més recent que la capa gruixuda, pel que es col·loca la ceràmica sobre una capa prèvia de regularització del suport, ja siguin enfoscats en les parets o bases de morter en els sòls.

2.1.7.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.7.3.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.7.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques

2.1.7.4.1. Condicions de subministre

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.7.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
    - Nom el producte.
    - Marca del fabricant i lloc d'origen.
    - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
    - Nombre de la norma i data de publicació.
    - Identificació normalitzada del producte.
    - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.7.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.
- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

2.1.8. Prefabricats de ciment

2.1.8.1. Blocs de formigó

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.9. Forjats

2.1.9.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Els elements prefabricats s'han de recolzar sobre les caixes del camió de manera que no s'introdueixin esforços en els elements no contemplats en el projecte.
- La càrrega haurà d'estar lligada per a evitar moviments indesitjats de la mateixa.
- Les peces haurien d'estar separades mitjançant els dispositius adequats per a evitar impactes entre les mateixes durant el transport.
- En el cas que el transport s'efectuï en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se la seva dessecació durant el mateix.
- Per a la seva descàrrega i manipulació en l'obra s'han d'emprar els mitjans de descàrrega adequats a les dimensions i pes de l'element, cuidant especialment que no es produeixin pèrdues d'alineació o verticalidad que poguessin produir tensions inadmissibles en el mateix.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
- Inspeccions:
  - Es recomana que la direcció facultativa, directament o mitjançant una entitat de control, efectuï una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.
  - Si algun element resultès danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Les zones d'apilaments seran llocs suficientment grans perquè es permeti la gestió adequada dels mateixos sense perdre la necessària traçabilitat, alhora que siguin possibles les maniobres de camions o grues, si escau.
- Per a evitar el contacte directe amb el sòl, s'apilaran horitzontalment sobre travesses de fusta, que coincidiran en la mateixa vertical, amb vols no majors de 0,5 m i amb una altura màxima de piles de 1,50 m.
- S'evitarà que en la maniobra d'hissat s'originen vols o llums excessives que poden arribar a fissurar l'element, modificant el seu comportament posterior en servei.
- Si escau, les juntes, fixacions, etc., haurien de ser apilades en un magatzem, de manera que no s'alterin

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

les seves característiques.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El muntatge dels elements prefabricats haurà de ser conforme amb l'establert en el projecte.
- En funció del tipus d'element prefabricat, pot ser necessari que el muntatge sigui efectuat per personal especialitzat i amb la deguda formació.

2.1.10. Sistemes de plaques

2.1.10.1. Plaques de guix laminat

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Les plaques s'han de subministrar aparellades i embalades amb un film estirable, en paquets paletitzats.
- Durant el seu transport es subjectarà degudament, col·locant cantoneres als cantells de les plaques per on passi la cinta de subjecció.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada palet anirà identificat, en la seva part inferior esquerra, amb una etiqueta col·locada entre el plàstic i les plaques, on figuri tota la informació referent a dimensions, tipus i característiques del producte.
  - Les plaques de guix laminat portarà imprès en la cara oculta:
    - Dades de fabricació: any, mes, dia i hora.
    - Tipus de placa.
    - Norma de control.
  - En el cantell de cadascuna de las plaques constarà da data de fabricació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Un cop que es rebi el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalíes en la qualitat del producte.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en posició horitzontal, elevats del sòl sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
- El lloc on s'emmagatzemi el material ha de ser totalment pla, pudent-se apilar un màxim de 10 palets.
- Es recomana que una pila de plaques de guix laminat no toqui amb la inmediatament posterior, deixant un espai prudencial entre pila i pila. S'haurà de col·locar ben aliniades totes les fileres, deixant espais suficients per a evitar el frec entre elles.

2.1.10.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'edifici haurà d'estar cobert i amb les façanes tancades.
- Les plaques s'han de tallar amb una ganiveta retràctil i/o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada i efectuant tot tipus d'ajustos abans de la seva col·locació, sense forzar-les mai per a que encaixin al seu lloc.
- Les vores tallades s'han de repassar abans de la seva col·locació.
- Les instal·lacions haurien de trobar-se situades en els seus recorreguts horitzontals i en posició d'espera els recorreguts o braçals verticals.

2.1.10.2. Perfils metàl·lics per a plaques

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.10.2.1. Condicions de subministre

- Els perfils s'han de transportar de forma que es garanteixi la inmovilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la adequada sujecció del material. Per a això es recomana:
  - Mantenir intacte l'empaquetament dels perfils fins al seu ús.
  - Els perfils es solapen enfrontats de dos en dos protegint la part més delicada del perfil i facilitant el seu manejament. Aquests al mateix temps s'agrupen en petits paquets sense envoltori subjectats amb fleixos de plàstic.
  - Per al subministrament en obra d'aquest material s'agrupen diversos paquets de perfils amb fleixos metàl·lics. El fleix metàl·lic portarà cantoneres protectores en la part superior per a evitar deteriorar els perfils i en la part inferior es colocaran llistons de fusta per a facilitar el se manejament, que actuen a mode de palet.
  - La perfileria metàl·lica es una càrrega lleugera i inestable. Per tant, es colocaran com a mínim de 2 a 3 fleixos metàl·lics per a garantitzar una major subjecció, sobre tot en cas de que la càrrega sigui remuntada. La sbujecció del material ha d'assegurar l'estabilitat del perfil, sense danyar la seva rectitud.
  - No es aconsejable remuntar molts palets en el transport, cuatre o cinc com a màxim depenent del tipus de producte.

2.1.10.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada perfil ha d'estar marcat, de forma duradora i clara, amb la següent informació:
    - El nom de l'empresa.
    - Norma que ha de complir.
    - Dimensions i tipus del material.
    - Data i hora de fabricació.
  - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - Un cop que es reb el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en el producte. Si els perfils mostren òxid o un aspecte blanquinós, degut a haver estat molt temps exposat a la pluja, humida o gelades, s'han de dirigir al distribuïdor.

2.1.10.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà aprop del lloc de treball per a facilitar el seu manejament i evitar el seu deteriorament degut als cops.
- Els perfils vists poden estar en la intempèrie durant un llarg període de temps sense que s'oxidin per l'aigua. Malgrat això, s'haurà de protegir si han d'estar molt temps exposat a l'aigua, geladess, nevades, humitat o temperatures molt altes.
- El lloc on s'emmgatzemi el material ha de ser totalment pla i es poden apilar fins una altura de uns 3 m, depenent del tipus de material.
- Aquest producte es altament sensible als cops, per això cal prestar atenció si la manipulació es realitza amb maquinària, ja que pot deteriorar-se el producte.
- Si es manipula manualment, es obligatori fer-ho amb guants especials per al manejament de perfileria metàl·lica. El seu tall es molt afilat i pot provocar accidents si no es prenen les precaucions adequades.
- Es convenient manejar els paquets entre dues persones, a pesar de que la perfileria es un material molt lleuger.

2.1.10.3. Pastes per a plaques de guix laminat

2.1.10.3.1. Condicions de subministre

- Les pastes que es presenten en pols s'han de subministrar en sacs de paper de entre 5 i 20 kg, paletitzats a raó de 1000 kg per palet retractilat.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Les pastes que es presenten com a tal s'han de subministrar en envasos de plàstic de entre 7 i 20 kg, paletitzats a raó de 800 kg per palet retractilat.

2.1.10.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzemament es realitzarà en llocs coberts, secs, resguardats de la intempèrie i protegits de la humitat, del sol directe i de les gelades.
- Els sacs de paper que continguin pastes es colocaran separats del sòl, evitant qualsevol contacte amb possibles residus líquids que poden trobar-se en les obres. Els sacs de paper presenten microperforacions que permeten la aireació del producte. Expossar aquest producte al contacte amb líquids o a alts nivells d'humetat ambient pot provocar la compactació parcial del producte.
- Els palets de pastes de juntes presentades en sacs de paper no s'apilaran en més de dos alçades. La resina termoplàstica que contenen aquest material reacciona sota condicions de pressió i temperatura, generant un reblaniment del material.
- Els palets de pasta d'enganxament presentada en sacs de paper permeten ser apilats en tres alçades, ja que no contenen resina termoplàstica.
- Les pastes envasades en pots de plàstic poden emmagatzamar-se sobre el sòl, però mai s'apilaran si no es en estanteries, ja que els envasos de plàstic poden petir deformacions sota altes temperatures o pressió de càrrega.
- Es aconsejable realitzar una rotació cada cert temps del material emmagatzemat, alliberant la pressió constant que peteix aquest material si es apilat en varies alçades.
- S'ha d'evitar la existència d'elevadas concentracions de producte en pols a l'aire, ja que pot provocar irritacions en el ulls i vies respiratòries i sequedat a la pell, pel que es recomana utilitzar guants i ulleres protectores.

2.1.10.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Pastes de d'unió: Es comprovarà que les parets son absorvents, estan en bon estat i lliures d'humitat, bruticia, pols, grassa o olis. Les superfícies imperfectes a tractar no han de presentar irregularitats superiores a 15 mm.

2.1.11. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.11.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.11.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.11.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un periòde limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.11.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.11.2. Imprimadors bituminosos

2.1.11.2.1. Condicions de subministre

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.11.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
    - La identificació del fabricant o marca comercial.
    - La designació conforme a la norma corresponent.
    - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
    - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

2.1.11.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimar ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

2.1.11.3. Làmines bituminoses

2.1.11.3.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

rotllos solts.

- Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3% dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

2.1.11.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Cada rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:
    - Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
    - Designació del producte segons normativa.
    - Nom comercial de la làmina.
    - Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
    - Nombre i tipus d'armadures, si escau.
    - Data de fabricació.
    - Condicions d'emmagatzematge.
    - En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².
    - En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
    - En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
    - En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.11.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

2.1.11.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.
- La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

2.1.12. Instal·lacions

2.1.12.1. Aixetam sanitària

2.1.12.1.1. Condicions de subministre

- Se subministraran en bossa de plàstic dintre de caixa protectora.

2.1.12.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar marcat de manera permanent i llegible amb:
    - Per aixetes convencionals de sistema de Tipus 1
      - El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
      - El nom o identificació del fabricant en la muntura.
      - Els codis de les classes de nivell acústic i del cabal (el marcat de cabal només és exigible si l'aixeta està dotada d'un regulador de doll intercanviable).
    - Pels mescladors termostàtics
      - El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
      - Les lletres LP (baixa pressió).
  - Els dispositius de control de les aixetes han d'identificar:
    - Per a l'aigua freda, el color blau, o la paraula, o la primera lletra de freda.
    - Per a l'aigua calenta, el color vermell, o la paraula, o la primera lletra de calenta.
  - Els dispositius de control dels mescladors termostàtics han de dur marcada una escala graduada o símbols per a control de la temperatura.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - El dispositiu de control per a aigua freda ha d'estar a la dreta i el d'aigua calenta a l'esquerra quan es mira a l'aixeta de cara. En cas de dispositius de control situats un damunt de l'altre, l'aigua calenta ha d'estar en la part superior.
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - La no existència de taques i vores esbrocades.
    - La falta de esmalt o altres defects en les superfécies llises.
    - El color i textura uniforme en tota la seva superfície.

2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

2.1.12.2. Aparells sanitaris ceràmics

2.1.12.2.1. Condicions de subministre

- Durant el transport les superfícies es protegiran adequadament.

2.1.12.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material disposarà de les següents dades:
    - Una etiqueta amb el nom o identificació del fabricant.
    - Les instruccions per a la seva instal·lació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.12.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie. Es col·locaran en posició vertical.

2.1.13. Varis

2.1.13.1. Taulers per a encofrar

2.1.13.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

2.1.13.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
    - Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
    - En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
    - Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.
    - Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

2.1.13.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.13.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants.

2.1.13.2.1. Condicions de subministre

- Els sotaponts, portasotaponts i basculants s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Els sotaponts i portasotaponts s'han de transportar en paquets amb forma de cilindres d'aproximadament un metre de diàmetre.
- Els basculants s'han de transportar en els mateixos palets en que es subministren.

2.1.13.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
    - Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
  - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
    - La rectitud, planitud i absència d'esquerdes en els diferents elements metàl·lics.
    - Verificació de les dimensions de la peça.
    - L'estat i acabat de les soldadures.
    - L'homogeneïtat de l'acabat final de protecció (pintura), verificant-ne l'adherència de la mateixa amb rasqueta.
    - En cas de sotaponts i portasotaponts, també s'ha de controlar:
      - Que no hi hagi deformacions longitudinals superiors a 2 cm, ni abonyegaments importants, ni falta d'elements.
      - Que no tinguin taques d'òxid generalitzades.
    - En cas de basculants, s'ha de controlar també:
      - Que no estiguin doblegats, ni tinguin abonyegaments o esquerdes importants.
      - Que tinguin dos taps de plàstic i els llistons de fusta fixats.
      - Que el passador estigui en bon estat i que al tancar-lo faci topall amb el cos del basculant.

2.1.13.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparequés a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Demolicions

Unitat d'obra DEF040: Demolició de mur de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o empentes de terres, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA
Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEH021: Demolició de forjat de formigó armat amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixecat del paviment.

Unitat d'obra DEH021b: Demolició de forjat de formigó armat amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixecat del paviment.

Unitat d'obra DEH060: Demolició de llosa d'escala de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DFL020: Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants metàl·lics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants de xapa d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han desmuntat les fusteries, manyeria, rematades o qualsevol altre element subjecte al tancament de façana.

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DFD020: Aixecat de barana metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha desmuntat qualsevol element subjecte a la protecció que es va a desmuntar.

Es comprovarà que els elements a desmuntar no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ
Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

Unitat d'obra DPT020b: Demolició de partició interior de fàbrica revestida.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

Unitat d'obra DPT021b: Obertura de buit en partició interior de fàbrica revestida.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

Es comprovarà que la partició està lliure del pas d'instal·lacions en servei, en la zona a demolir.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DIE060b: Desmuntatge de xarxa de distribució interior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 600 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.

Unitat d'obra DIF105b: Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 600 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que la instal·lació es troba completament buida.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DII010b: Desmuntatge de lluminària.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, suspesa amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIS105b: Desmuntatge de xarxa de desguassos interiors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 30 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa a desmuntar es troba tota buida.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb el baixant quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DQT010: Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DRS020: Demolició de paviment ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar.

Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DRS021: Demolició d'entornpeu ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.

Unitat d'obra DRF010c: Eliminació d'esquerdejat en parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

FASES D'EXECUCIÓ
Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DRF020b: Eliminació de revestiment de guix sobre parament horitzontal

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament horitzontal de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FASES D'EXECUCIÓ
Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DRA010b: Demolició d'enrajolat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.

2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADL015: Talat d'arbre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Talat d'arbre de fins a 5 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra, deixant una soca de 50 cm d'altura màxima, i carga manual a camió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA
Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall del tronc de l'arbre prop de la base. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ADE005: Excavació de soterranis.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de soterranis de més de 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010d: Excavació de pous per fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010e: Excavació de rases per fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra ADE010f: Excavació de rases per instal·lacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA
Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR020: Reblert en extradós.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert en extradós de mur de formigó, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del extradós del mur, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR025b: Reblert en extradós d'elements de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del element de fonamentació, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR030b: Reblert per base de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de llentions.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.3. Fonamentacions

Unitat d'obra CRL010: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CRL010b: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CRL010c: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CCS010: Mur de soterrani.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: Muros.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera en el plànol de suport del mur, que presentarà una superfície horitzontal i neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'aplomat i monolitisme amb la fonamentació. Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur fins que s'executi l'estructura de l'edifici.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CCS020: Sistema d'encofrat per a mur de soterrani.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge i desmuntatge, de sistema d'encofrat a una cara amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, d'entre 3 i 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².

Unitat d'obra CSZ010: Sabata de fonamentació de formigó armat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 32 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

2.2.4. Estructures

Unitat d'obra EAS005: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010: Acer en pilars.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAT030: Acero en corretges metàl·liques.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10162 S235JRC, en corretges metàl·liques formades per peces simples de perfils conformats en fred de les sèries omega, L, U, C o Z, acabat galvanitzat, fixades a les encavallades amb unions cargolades en obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les corretges sobre les encavallades. Presentació de les corretges sobre les encavallades. Aplomat i anivellació definitius. Execució de les unions cargolades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge, però no inclou la xapa o panell que actuarà com coberta.

Unitat d'obra EAU010: Acer en biguetes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA
Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: Acer en bigues.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EHU010: Sostre unidireccional amb bigues planes i biguetes prefabricades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,14 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 = 25+5 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.

- NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.

2.2.5. Façanes i particions

Unitat d'obra FFZ010: Full exterior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Full exterior de façana de dos fulls, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FFR010: Full interior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Full interior de façana de dos fulls, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FFQ010b: Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FEA020: Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra FEA020b: Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra FCA040: Llinda de xapa d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra FCH020: Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,4 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es disposarà d'informació prèvia de les condicions de recolzament en els murs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

2.2.6. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRP020: Cavalló de formigó polímer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cavalló de formigó polímer de superfície polida, amb un angle d'inclinació de 10°, color gris, disseny a dues aigües, de 120x25 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació de les peces. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'element davant a pluges, gelades i cops. Es protegirà fins a la finalització de les obres enfront d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HRP040: Escopidor de formigó polímer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 145x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

Unitat d'obra HYA010: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010c: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Adequada finalització de la unitat d'obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010d: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYO020: Esglaonat d'escala.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
La llosa o volta d'escala ha d'estar acabada i tenir la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític. La posició dels esglaons serà la adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HBH010: Bancada de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bancada de formigó armat, de 150x100x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Instal·lacions

Unitat d'obra IOR040b: Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està net, sec, exempt d'òxids, pols i grasses.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les capes aplicades seran uniformes i tindran adherència entre elles i amb el suport.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.

2.2.8. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAF020: Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,7 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK), col·locat a topall i fixat mecànicament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia. No existiran ponts tèrmics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, de la pluja i d'una exposició solar prolongada, així com dels impactes, pressions o d'altres accions que el poguessin alterar, fins que es realitzi el full interior del tancament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Cobertes

Unitat d'obra QDB022: Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Unitat d'obra QDF020: Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i lliure dilatació de tots els elements metàl·lics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra QUM011: Canaló interior per a coberta inclinada metàl·lica.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 80 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUM011b: Vora perimetral per a coberta inclinada metàl·lica.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUM011c: Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada metàl·lica.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUM011d: Carener per a coberta inclinada metàl·lica.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra QUM020b: Cobertura de panells sandvitx aïllants, d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m³, i accessoris, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic dels panells sandvitx aïllants, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de juntsAplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

2.2.10. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RAG110: Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa gruixuda.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està net i pla, és compatible amb el material de col·locació i té resistència mecànica, flexibilitat i estabilitat dimensional.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, existeixin corrents d'aire o el sol incideixi directament sobre la superfície.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RAX010: Punt singular amb perfil en revestiment interior amb peces ceràmiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que l'espessor i característiques de la junta són els adequats per al tipus de perfil seleccionat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RAX010b: Punt singular amb perfil en revestiment interior amb peces ceràmiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Cantonada interior amb perfil arrodonit amb ales d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 10 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que l'espessor i característiques de la junta són els adequats per al tipus de perfil seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RIP030: Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RIP030b: Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS
Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RPE010: Arrebossat de ciment sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra RPE010b: Arrebossat de ciment sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Unitat d'obra RPE010c: Arrebossat de ciment sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Unitat d'obra RPE011: Arrebossat de ciment en l'extradós del full exterior de façana amb cambra d'aire.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Unitat d'obra RPG010: Enguixat de guix, parament horitzontal

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada entre paraments verticals, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i estan conclosos la coberta i els murs exteriors de l'edifici.

Es comprovarà que la superfície a revestir està ben preparada, no trobant-se sobre ella cossos estranys ni taques calcàries o d'aigua de condensació.

Es comprovarà que el palmell de la mà no es taca de pols al passar-la sobre la superfície a revestir.

Es rebutjarà l'existència d'una capa vitrificada, raspant la superfície amb un objecte punxent.

Es comprovarà l'absorció del suport amb una brotxa humida, considerant-la suficient si la superfície humida es manté enfosquida de 3 a 5 minuts.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humitat relativa serà inferior al 70%.

En cas de pluja intensa, aquesta no podrà incidir sobre els paraments a revestir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment acabat d'executar enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

Unitat d'obra RPG010b: Enguixat de guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i estan conclosos la coberta i els murs exteriors de l'edifici.

Es comprovarà que la superfície a revestir està ben preparada, no trobant-se sobre ella cossos estranys ni taques calcàries o d'aigua de condensació.

Es comprovarà que el palmell de la mà no es taca de pols al passar-la sobre la superfície a revestir.

Es rebutjarà l'existència d'una capa vitrificada, raspant la superfície amb un objecte punxent.

Es comprovarà l'absorció del suport amb una brotxa humida, considerant-la suficient si la superfície humida es manté enfosquida de 3 a 5 minuts.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humitat relativa serà inferior al 70%.

En cas de pluja intensa, aquesta no podrà incidir sobre els paraments a revestir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment acabat d'executar enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

Unitat d'obra RQO010: Morter monocapa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No se aplicarà en superfícies a on l'aigua pugui quedar estancada, ni en suports saturats d'aigua, ni en

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

superfícies en les que es puguin preveure filtracions o passos d'humitat per capil·laritat, ni en zones en les que existeixi la possibilitat de immersió del revestiment en aigua.

No s'aplicarà en superfícies horitzontals o inclinades menys de 45° exposades a l'acció directa de l'aigua de pluja.

No s'aplicarà en superfícies hidrofugades superficialment, metàl·liques o de plàstic sobre guix o pintura, ni sobre aïllaments o materials de poca resistència mecànica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix en el centre de l'espessor del morter, per a armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que han estat col·locats en la façana els elements de protecció enfront de l'aigua de pluja, tals com escopidors, impostes o canalons.

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, és estable i té una superfície rugosa suficientment adherent, plana i no sobreescalfada.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Serà impermeable a l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà el revestiment recién executat.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

Unitat d'obra RQO010b: Morter monocapa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
No se aplicarà en superfícies a on l'aigua pugui quedar estancada, ni en suports saturats d'aigua, ni en superfícies en les que es puguin preveure filtracions o passos d'humitat per capil·laritat, ni en zones en les que existeixi la possibilitat de immersió del revestiment en aigua.

No s'aplicarà en superfícies horitzontals o inclinades menys de 45° exposades a l'acció directa de l'aigua de pluja.

No s'aplicarà en superfícies hidrofugades superficialment, metàl·liques o de plàstic sobre guix o pintura, ni sobre aïllaments o materials de poca resistència mecànica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix en el centre de l'espessor del morter, per a armar-lo i reforçar-lo. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que han estat col·locats en la façana els elements de protecció enfront de l'aigua de pluja, tals com escopidors, impostes o canalons.

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, és estable i té una superfície rugosa suficientment adherent, plana i no sobreescalfada.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà impermeable a l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

Unitat d'obra RSB012: Base de morter lleuger autoanivellant de ciment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació de líquid de curat incolor, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de suport presenta una planitud adequada i compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació del líquid de guarit.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície final complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es podrà transitar sobre el morter durant les 24 hores següents a la seva formació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció i 10 dies per a la col·locació sobre ell del paviment. Es protegirà la capa superficial per a evitar un assecat ràpid a causa de l'acció del sol i dels corrents d'aire.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la làmina d'aïllament.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra RSG010: Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 1 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS
Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSG010b: Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 2 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS
Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSG010c: Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 3 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat i neteja final del paviment.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS
Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSG020: Entornpeu ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Entornpeu ceràmic de gres porcellànic acabat polit, de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, gris i rejuntat amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el paviment es trobi col·locat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i perfectament adherit al parament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSG031: Perfil per a junt perimetral.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que l'espessor i característiques de la junta són els adequats per al tipus de perfil seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RTC015: Fals sostre continu de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Unitat d'obra RTC015b: Fals sostre continu de plaques de guix laminat hidrofugat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Muntatge: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de juntsl.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Unitat d'obra RTC021: Trapa per a fals sostre continu de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trapa de registre gamma Básica, Basic 12,5, sistema E102.a "KNAUF", de 200x200 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (1 impregnada (H1), de 12,5 mm d'espessor), per a fals sostre continu de plaques de guix laminat. Inclús accessoris de muntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat i tall de la placa de guix laminat. Col·locació de la trapa. Resolució de trobades i punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RVE010: Mirall.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mirall incolor, de 900x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de suport està acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El mirall tindrà una adequada fixació al parament. No presentarà escantells o altres defectes superficials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA GESPA.3: PAVIMENT ESPORTIU DE GESPA SINTÈTICA.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm.
Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè.
Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR.
Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample.
Marcatge de línies de joc futbol 11, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

-
CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

-
NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la superfície base està neta i exempta de pols, greix i matèries estranyes. La superfície podrà estar seca o humida, però en cap cas amb aigua estancada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig de les dimensions de la pista esportiva. Col·locació de la gespa sintètica. Replanteig, marcat i tall de les línies de joc. Col·locació de la gespa sintètica per a les línies de joc. Llastrat de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Tindrà un correcte drenatge i presentarà una superfície amb les rasants previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície base.

2.2.11. Senyalització i equipament

Unitat d'obra SAL020: Lavabo sota encimera, de porcellana sanitària, "ROCA".

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Lavabo de porcellana sanitària, sota taulell de cuina, model Berna "ROCA", color Blanco, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el taulell.

Unitat d'obra SAI005: Wàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPA020: Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha finalitzat el revestiment de la superfície suport i que aquesta posseeix la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPA050: Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'alumini i niló, de 604x678 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície de suport té la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació i anivellament seran adequades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPL010: Lavabo mural (adaptat)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de juntes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juntes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPI005: Wàter amb dipòsit baix (adaptat)

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de juntes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SMA040: Porta-rotlles per a bany.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha finalitzat el revestiment de la superfície suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació i anivellament seran adequades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra SGD020: Aixeteria monocomandament per a dutxa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament mural per a dutxa, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador, inversor, equip de dutxa format per mànec de dutxa i flexible de llautó. Inclús elements de connexió, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SNA010: Taulell de bany d'aglomerat de quars.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 100 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

l'amidament de la longitud del taulell de cuina.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el suport està anivellat i que és estable, sòlid i resistent a la compressió.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La fixació serà adequada. Tindrà planitud i no presentarà esquerdes, trencaments, taques ni escantellaments.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops o vibracions que puguin afectar a l'estabilitat del conjunt.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SIR010: Element de senyalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 250x80 mm, amb les lletres o números adherits al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

2.2.12. Seguretat i salut

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Unitat d'obra YPC060: Transport de mòdul prefabricat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge i transport de mòdul prefabricat, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC080: Construcció de caseta provisional per a banys.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a banys petits en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les ajudes de paleta.

Unitat d'obra YPC081: Construcció de caseta provisional per a vestuaris.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a vestuaris en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lació d'electricitat, revestiment de terratzo en terres, lliscat i pintura en parets, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les ajudes de paleta.

Unitat d'obra YPC084b: Construcció de caseta provisional per a despatx d'oficina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a despatx d'oficina amb bany auxiliar (lavabo i vàter) en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de telecomunicacions, fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en la zona de bany i lliscat i pintura a la resta de parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou les ajudes de paleta.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

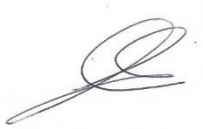
El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

DOCUMENT IV

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE MÀ D'OBRA

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Ajudant electricista	24,100	4,800 h	115,68
2	Oficial 1a electricista	28,100	2,400 h	67,44
3	Oficial 1ª construcció.	24,370	626,406 h	15.265,51
4	Ajudant construcció.	21,280	79,399 h	1.689,61
5	Peón especializado construcción.	21,120	104,357 h	2.204,02
6	Peó ordinari construcció.	20,260	1.141,287 h	23.122,47
7	Oficial 1ª ferrallista.	25,130	4,045 h	101,65
8	Ajudant ferrallista.	21,370	4,118 h	88,00
9	Oficial 1ª fuster.	24,440	59,570 h	1.455,89
10	Ajudant fuster.	16,490	41,630 h	686,48
11	Aprenent 2n fusteria	11,270	63,788 h	718,89
12	Oficial 1ª electricitat	23,760	376,348 h	8.942,03
13	Especialista electricitat	20,260	11,198 h	226,87
14	Peón electricitat	19,090	329,928 h	6.298,33
15	Oficial 1ª lampista.	23,760	537,180 h	12.763,40
16	Especialista fontanería.	18,320	100,293 h	1.837,37
17	Peó lampista.	24,430	461,404 h	11.272,10
18	Oficial 1ª fontanería	19,280	0,135 h	2,60
19	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	9,280 h	220,49
20	Oficial 2ª telecomunicacions.	23,760	4,790 h	113,81
21	Oficial 1ª metal.	23,760	5,205 h	123,67
22	Peón metal.	19,090	0,505 h	9,64
23	Oficial 1ª pintor.	24,370	162,258 h	3.954,23
24	Ajudant pintor.	21,280	167,275 h	3.559,61
25	Técnico especialista redacción informes del estado de conservación del edificio y certificación de su eficiencia energética.	62,640	10,500 h	657,72
26	Oficial 1ª vidrier.	16,330	37,701 h	615,66
27	Ajudant vidrier.	26,370	42,456 h	1.119,56
28	Oficial 1ª electricista.	28,390	7,180 h	203,84
29	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	22,000	11,104 h	244,29
30	Oficial 1ª lampista.	28,390	99,427 h	2.822,73
31	Oficial 1ª muntador.	28,390	149,642 h	4.248,34
32	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	28,390	141,751 h	4.024,31
33	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	28,390	19,182 h	544,58
34	Oficial 1ª serraller.	22,980	90,297 h	2.075,03
35	Oficial 1ª soldador.	27,920	148,611 h	4.149,22
36	Oficial 1ª construcció.	27,500	327,828 h	9.015,27
37	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	27,500	212,962 h	5.856,46
38	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	277,576 h	7.633,34
39	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	280,015 h	7.700,41
40	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	27,500	108,476 h	2.983,09
41	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	27,500	20,598 h	566,45
42	Oficial 1ª guixer.	27,500	162,848 h	4.478,32
43	Oficial 1ª pintor.	27,500	100,091 h	2.752,50
44	Oficial 1ª revocador.	27,500	58,225 h	1.601,19
45	Oficial 1ª jardiner.	27,500	6,600 h	181,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE MÀ D'OBRA

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
46	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	196,357 h	5.399,82
47	Oficial 1ª estructurista.	27,470	40,783 h	1.120,31
48	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	131,584 h	3.614,61
49	Oficial 1ª encofrador.	27,470	286,070 h	7.858,34
50	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	27,470	44,153 h	1.212,88
51	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27,470	146,245 h	4.017,35
52	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	27,470	32,373 h	889,29
53	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	28,390	71,384 h	2.026,59
54	Ayudant instal·lador de telecomunicacions.	14,680	3,450 h	50,65
55	Oficial 1ª vidrier.	27,410	8,244 h	225,97
56	Ajudant serraller.	24,540	70,702 h	1.735,03
57	Ajudant enrajolador.	22,730	95,784 h	2.177,17
58	Ajudant enrajolador.	24,460	130,685 h	3.196,56
59	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	24,460	94,678 h	2.315,82
60	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	24,460	20,598 h	503,83
61	Ajudant guixer.	24,460	98,676 h	2.413,61
62	Ajudant pintor.	24,460	94,211 h	2.304,40
63	Ajudant construcció.	24,460	5,090 h	124,50
64	Ajudant muntador.	24,460	50,217 h	1.228,31
65	Ajudant muntador de falsos sostres.	24,460	140,061 h	3.425,89
66	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	24,430	19,182 h	468,62
67	Ajudant jardiner.	24,460	13,524 h	330,80
68	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	163,784 h	3.485,32
69	Ajudant estructurista.	24,430	40,783 h	996,33
70	Ajudant ferrallista.	24,430	161,988 h	3.957,37
71	Ajudant encofrador.	24,430	285,499 h	6.974,74
72	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,430	174,129 h	4.253,97
73	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24,430	91,329 h	2.231,17
74	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	24,430	32,373 h	790,87
75	Ajudant muntador de tancaments industrials.	24,460	45,334 h	1.108,87
76	Ajudant electricista.	24,430	25,402 h	620,57
77	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	20,300	11,104 h	225,41
78	Ajudant lampista.	24,430	85,685 h	2.093,28
79	Peó especialitzat revocador.	24,210	49,109 h	1.188,93
80	Peó especialitzat construcció.	23,790	464,382 h	11.047,65
81	Peó ordinari construcció.	23,040	1.820,208 h	41.937,59
82	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	23,040	156,505 h	3.605,88
83	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	22,980	217,923 h	5.007,87
84	Peó Seguretat i Salut.	23,040	390,597 h	8.999,35
			Importe total:	**303.479,12**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE MÀ D'OBRA

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE MAQUINÀRIA

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
1	Camión con pluma articulada y cesta	27,050	2,000 h	54,10
2	Carretó elev.eléctr. ST 1,3 t	7,100	33,280 h	236,29
3	Màquina separació farcits/empaquetadora rotllos Tm. SMG o simil	118,000	33,280 h	3.927,04
4	àquina de tall rotllos de gespa Tc. SMG o similar	21,000	33,280 h	698,88
5	Entreg. i recog. cont. 20 m³. d<10 km	134,330	2,000 u	268,66
6	Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004	69,590	20,000 u	1.391,80
7	Retroexcavadora de pneumàtics de potència 67 cavalls de vapor, sense pala frontal i capacitat de la cullera retroexcavadora de 0,4m3.	41,010	0,253 h	10,38
8	Pala carregadora de pneumàtics de potència 102 cavalls de vapor amb una capacitat de càrrega en pala de 1,5m3.	44,610	3,055 h	136,28
9	Dúmper hidràulic càrrega frontal, amb descàrrega de la tremuja controlada mitjançant mecanisme hidràulic de 3000 quilograms de capacitat.	7,510	1,534 h	11,52
10	Camió amb grua telescòpica hidràulica amb una càrrega màxima de3.5 t.	40,400	2,400 h	96,96
11	Contenidor de 1000 litres de capacitat per a emmagatzemar residus perillosos de construcció i enderroc en obra.	230,000	2,000 u	460,00
12	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	51,910	1,308 h	67,90
13	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	54,360	16,836 h	915,20
14	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	72,800	157,879 h	11.493,59
15	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	45,860	5,182 h	237,65
16	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	40,900	145,835 h	5.964,65
17	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	2,490 h	296,06
18	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	9,480	17,323 h	164,22
19	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,160	17,230 h	123,37
20	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	28,571 h	112,00
21	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,380	8,100 h	448,58
22	Camió per a transport, de 12 t de càrrega.	79,690	17,371 h	1.384,29
23	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	24,423 h	253,51
24	Martell pneumàtic.	4,570	162,538 h	742,80
25	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,270	2,096 h	8,95
26	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	7,730	17,034 h	131,67
27	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,750	78,708 h	609,99
28	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	28,000	17,142 h	479,98
29	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,100	10,337 h	104,40

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE MAQUINÀRIA

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
30	Gunitadora de formigó per via humida 33 kW.	14,540	43,050 h	625,95
31	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,450	1,119 h	3,86
32	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,940	61,987 h	120,25
33	Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	10,910	14,582 h	159,09
34	Regla vibrant de 3 m.	4,960	11,094 h	55,03
35	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	21,260	10,800 h	229,61
36	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	122,440	0,680 U	83,26
37	Hidronetejadora a pressió.	4,890	11,402 h	55,76
38	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,250	131,244 h	1.082,76
39	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,420	94,392 h	322,82
40	Equipo y elementos auxiliares para soldadura de conectores.	19,680	5,220 h	102,73
41	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitaris i herbicides.	24,630	3,030 h	74,63
42	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,360	29,160 h	97,98
43	Alquiler diario de m² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,100	45.000,000 Ud	4.500,00
			Importe total:	**38.344,45**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
1	Extintor portàtil manual d'anhídrid carbònic, d'eficàcia 55B i 5 kg.	95,680	1,000 ud	95,68
2	Suport per a extintor portàtil de 5 kg.	2,060	1,000 ud	2,06
3	Cadires modelades de plàstic HDPE, per a graderies d'estadi, amb dimensions 445mm d'ample x 434mm de profund x 326mm d'alt, completament impermeables, ignífugs, resistents a impactes i als raigs UV per a alta longevitat, color a triar per la D.F.	16,000	200,000 u	3.200,00
4	Sonda de agua.	50,150	1,000 pp	50,15
5	Subministrament i col·locació de quiosc bar model "Kubiko" o similar, de 6x5 m composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets	57.471,860	1,000 u	57.471,86
6	Eines auxiliars	6,510	1,000 u	6,51
7	Estructura autoportante y herrajes de acero inoxidable.	58,450	31,500 m	1.841,18
8	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	82,870	7,672 m3	635,78
9	Limp./Nivell. i Rep. irregularitats i defectes basi MBC 6762 m²	570,140	1,000 u	570,14
10	Porteria de rugbi	1.970,000	2,000 u	3.940,00
11	Subministro Kit 4 protectors de pals	350,000	2,000 u	700,00
12	Porteria futbol alumini secció circular D= 120 mm	392,310	2,000 u	784,62
13	Porteria futbol-7 alumini secc. circular D= 120 mm	435,060	4,000 u	1.740,24
14	Arquillo acer galvanitzat porteria futbol-11	56,490	8,000 u	451,92
15	Arquillo acer galvanitzat porteria futbol-7	49,930	16,000 u	798,88
16	Xarxa futbol-11 niló 3 mm malla 120x120 mm	130,190	4,000 u	520,76
17	Xarxa fútbol-7 niló 3 mm malla 120x120 mm	72,500	8,000 u	580,00
18	Suport de xarxa en acer galvanitzat	63,420	16,000 u	1.014,72
19	Soport de xarxa en acer galvanitzat	86,250	8,000 u	690,00
20	Ancoratge alumini c/tapa per a pal D90mm	23,150	16,000 u	370,40
21	Ancoratge alumini c/tapa per a a pal D120mm	55,590	8,000 u	444,72
22	Ancoratge beina acer galvanitzat	10,180	20,000 u	203,60
23	Ancoratge beina acer galvanitzat	20,370	8,000 u	162,96
24	Pica + banderola reglamentària	31,610	4,000 u	126,44
25	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 20 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente no agresivo I , transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	73,120	0,300 m3	21,94
26	Hormigón no estructural con una resistencia característica mínima de 15 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	57,950	0,036 m³	2,09

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
27	Junta de estanquidad perfil trapezoidal en plástico celular no absorbente.	1,450	2,400 m	3,48
28	Cartucho de masilla de caucho de silicona de 1 dm3.	3,870	0,840 u	3,25
29	Ladrillo c macizo 28x14x4 man	0,260	140,000 u	36,40
30	Tablero estratificado de madera de alta densidad, de espesor 12 mm, compuesto por fibras de papel tratadas con resinas termoendurecidas, comprimidas a alta presión y temperatura, una cara vista con acabado liso de madera de diferentes colores, reacción al fuego clase B-s2,d0 según RD. 312/2005. Suministrado con dimensiones de 2000 x 1500 mm.	88,030	31,500 m²	2.772,95
31	Tapajuntes alumini natural.	5,110	8,400 m	42,92
32	Precerco de aluminio anonizado de 1.5mm de espesor con garras de sujección para recibir en fábricas para posterior fijación en obra de carpintería.	4,100	8,400 m	34,44
33	Pany d'embotir amb bombillo, picaporte reversible accionat per manilla o clau, pestell accionat amb clau a banda i banda, caixa d'acer totalment tancada i front acabat en ferro esmaltat.	7,130	1,000 u	7,13
34	Sistema de señalización acústico-luminosa para solicitar asistencia en aseos y/o vestuarios accesibles, compuesto por módulo de señalización, fuente de alimentación, módulo de llamada, y módulo de cancelación de llamada, marca SONELCO o equivalente. Incluye también 4 marcos embellecedores y 1 tapa ciega (para instalación de la fuente de alimentación en caja universal).	119,000	3,000 u	357,00
35	Módulo central de señalización para recepción de llamadas de asistencia de hasta 12 baños/vestuarios accesibles, con indicador LED y zumbador acústico incluido, marca SONELCO o equivalente. Incluye marco embellecedor. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.	47,500	1,000 u	47,50
36	Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos.	120,150	1,000 u	120,15
37	Parte proporcional de cable de pares UTP para red de datos de categoría 6A y cubierta libre de halógenos desde origen línea hasta punto WIFI.	1,760	3,000 pp	5,28
38	Cable HDMI conexión M/M de 10 m, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales.	29,780	1,000 ud	29,78
39	Cable de video VGA para soldar en los extremos, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales.	1,600	2,000 m	3,20
40	Cable de audio balanceado de 2 pares contorsionados para instalaciones permanentes, cada par está apantallando individualmente con malla de aluminio, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales.	1,430	2,000 m	2,86

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
41	Sellador elástico intumescente compuesto de pasta de base acuosa de alta elasticidad de densidad 1.32 g/cm3 para aplicar sobre soportes de lana mineral (paneles, coquillas) o cables en sistemas de sellado de penetraciones y otras soluciones cortafuego, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 1366-3:2005 y UNE-EN 1634-1:2000.	26,130	0,250 kg	6,53
42	Pintura intumescente para el recubrimiento de cables y bandejas de cables, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 1366-3:2005 y UNE-EN 1634-1:2000, suministrada en bidones de 6 kg.	26,130	0,450 kg	11,76
43	Panel de alta densidad de lana mineral de composición especial aglomerada con ligantes sintéticos, de 30 mm de espesor, conductividad térmica de 0.036 W/mK a 10ºC, calor específico de 0,84 kJ/kgK y reacción al fuego A2-s1,d0 según R.D. 312/2005, para protección contra el fuego de estructuras metálicas.	12,420	0,400 m2	4,97
44	Detector DUAL TEC® Doble Tecnología IR+MW Antimasking marca Honeywell o equivalente. Óptica de espejo de alta calidad con ángulo 0 y procesamiento DualCore?. Sistema anti-enmascaramiento por PIR activo. Sensor inercial para evitar falsas alarmas por vibraciones. Rango de cobertura 16 x 22m. Fácil instalación y configuración, gracias a: Resistencias EOL integradas, test de andado inteligente y sistema de montaje Plug-In. Bajo consumo 13mA. Certificado EN50131-2-4 Grado 3 Clase II.	54,000	3,000 u	162,00
45	Cableado en fibra óptica multimodo 50/125 µm de categoría OM3 formado por 3 pares (6 fibras). Incluyendo la conexión dentro del RACK en los paneles de distribución, la canalizacion mediante tubo o bandeja y etiquetado del cable. Este cableado deberá estar certificado según la Normativa EIA/TIA, para nivel 5, incluso pequeño material.	0,360	12,000 m	4,32
46	Porta d'accés corredissa sobre unes guies d'acer segons detall d'aquestes, composta per bastidor tubular rectangular d'acer galvanitzat de 120x80 i trasdosada a dues cares amb xapa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, incloent-hi tirador tubular d'acer galvanitzat de 40mm de diàmetre, perfils tubulars metàl·lics per a ancoratge de la mateixa al mur i a la part central, amb pany, inclòs tirador tubular, pany i topalls de formigó	1.786,540	1,000 u	1.786,54
47	Teclado alfanumérico multifunción con display de cristal líquido retroiluminado de 2 líneas x 16 caracteres marca HONEYWELL mod. MK-7 ó equivalente aprobado. Provisto de 4 teclas de función, solapa de protección de teclas, zumbador piezoeléctrico y tamper de protección. EN50131-6 Grado 3. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería.	140,000	3,000 u	420,00
48	Tapa de hormigón prefabricado para arqueta 60x60cm de dimensiones interiores.	70,000	1,000 u	70,00
49	Comunicador IP bidireccional v4 para paneles Galaxy Dimensión. Protocolo de comunicación TCP/IP encriptado ATS 6 . NIC 10/100 Mbits. Incluso conexiones.	262,000	1,000 u	262,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
50	Módulo de 4 relés para salidas digitales modelo MR-4E marca Honeywell o equivalente. Incluso conexiones a central y ayudas de albañilería.	42,000	1,000 u	42,00
51	Equipo de motorización para apertura y cierre automático para puerta corredera de hasta 1200 kg de peso	525,740	1,000 u	525,74
52	Batería sin mantenimiento de 12 V, 7 Ah. Con p.p. de colocación, conexionado y pequeño material.	12,100	3,000 u	36,30
53	Sirena electrónica exterior autoalimentada marca HONEYWELL para montaje en interior o exterior. Monotonal con una potencia de 116dB a 1m programable de 3 a 15min. Flash LEDs azules de alta visibilidad. Batería de Ni-Cad 6v 280mAh incluida. Tamper Antisabotaje en tapa y base a pared. Carcasa de resina plástica blanca serigrafiable, apta para Instalación horizontal o vertical. Dimensiones: 300 mm x 200 mm x 55 mm(Long x Anc x Fon). Certificado Grado 2. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería.	62,000	2,000 u	124,00
54	Tubo flexible corrugado curvable de doble pared, DN 63, construido según UNE-EN 50086 en polietileno de alta densidad PEAD con paredes interiores lisas, para alojamiento de conductores eléctricos en canalización enterrada. Resistencia a la compresión: 450 N. IP 56. No propagador de la llama.	0,950	12,600 m	11,97
55	Hilo guía de polipropileno de 3mm de diámetro incorporado en tubo flexible corrugado curvable de doble pared.	0,100	12,600 m	1,26
56	Soporte separador de tubos de PVC rígido.	1,680	5,400 u	9,07
57	P.p. de curvas, uniones, derivaciones, elementos de soportación galvanizados del mismo fabricante que la bandeja, accesorios de montaje y pequeño material y ayudas de albañilería.	2,800	32,000 u	89,60
58	Bandeja portacables ciega para instalación eléctrica de fuerza o comunicaciones, construida en chapa de acero galvanizada en caliente según UNE 37.508-88, de dimensiones 100x60 mm, marca PEMSA ó equivalente aprobado, con borde de seguridad perfilado.	5,490	160,000 m	878,40
59	Tapa para bandeja portacables, construida en chapa de acero galvanizada en caliente según UNE 37.508-88, de 100 mm, marca PEMSA ó equivalente aprobado.	0,740	160,000 m	118,40
60	Parte proporcional de paneles guía, pasacables, barras, bloques de conexión, organizadores horizontales, fijaciones, etiquetas identificativas y todos los elementos necesarios para completar las conexiones interiores de forma correcta y ordenada.	96,500	2,000 u	193,00
61	Detector de inundación para conectar a sonda de agua (no incluida), al detectar agua acciona el relé inversor que dará señal a una entrada binaria emitiendo una señal acútica y luminosa. Con la posibilidad de conexión a central de alarma.	58,350	1,000 u	58,35
62	Sonda de agua.	9,180	1,000 u	9,18
63	Tirador acer galvanitzat 40mm diàmetre.	10,560	2,000 u	21,12

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
64	Punto de acceso WIFI ubiquiti lr o equivalente aprobado, conforme la normativa vigente, para su montaje en pared o techo conforme la normativa vigente, incluyendo cableado eléctrico, terminal RJ 45, cableado UTP categoría 6A y demás accesorios necesario.	29,720	3,000 u	89,16
65	Làmina polietilè 0,2 mm	0,600	766,499 m2	459,90
66	Accessoris i petit material per a instal·lacions de fontaneria, com a taps, brides, reductors, enllaços, juntes, colzes, tes, rosques, caragols, i material de sujeccion.	1,000	70,000 ud	70,00
67	Instal·lació elèctrica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs d'alimentació elèctrica i cablejat de control, de tots l'equips de la sala de calderes (bombes, electrovàlvules, sondes,...).	248,390	16,000 ud	3.974,24
68	Instal·lació hidràulica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs de connexió (canonades, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, vàlvules antiretorn,...) hidràulic de tots els elements de la sala de calderes (dipòsits d'acumulació, gots de expnasión , bombes,...).	248,390	16,000 ud	3.974,24
69	Legalizacion instalacion ante los STI: - Gestion y pago tasas - Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.	2.176,340	2,000 pa	4.352,68
70	Manòmetre inst. calefacció: - Tipus: de beina - Escala: 0 a 60 m.c.d.a. - Precisió: 1,5 m - Connexió: rosca Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.	4,460	16,000 ud	71,36
71	Contrato de mantenimiento para instalaciones climatizacion, calefaccion, ventilacion y ACS (incluida solar), a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras . Duración 1 año, prorrogable.	967,610	2,000 pa	1.935,22
72	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	44,148 m³	631,32
73	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, para relleno de zanjas.	8,950	6,480 t	58,00
74	Cantells rodats rentats, de granulometria compresa entre 16 i 32 mm.	21,230	24,559 t	521,39
75	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,500	1,155 t	20,21
76	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,640	2,273 t	37,82
77	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.	119,370	13,644 m³	1.628,68
78	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	11,500	2,116 t	24,33
79	Cinta plastificada.	0,300	15,840 m	4,75
80	Tot-u natural calcari.	10,000	375,987 t	3.759,87
81	Tot-u artificial calcari.	10,200	99,693 t	1.016,87
82	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	1,040	1.259,884 U	1.310,28

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
83	Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,930	52,942 U	49,24
84	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	2,150	55,294 U	118,88
85	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	2,030	103,423 U	209,95
86	Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,290	20,318 U	5,89
87	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,350	10.833,064 U	3.791,57
88	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,350	409,320 U	143,26
89	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,350	1.575,744 U	551,51
90	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,640	3.053,000 U	1.953,92
91	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,370	5.146,190 U	1.904,09
92	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i 75 mm d'amplada, amb dispositius de separació, geometria dissenyada per permetre el cavalcament i sistema d'autocontrol de l'operari (SAO). Segons UNE-EN 845-3.	2,410	274,229 m	660,89
93	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 400 S, de varis diàmetres.	1,570	39,405 kg	61,87
94	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,600	2.899,152 kg	4.638,64
95	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,220	11.364,840 kg	13.865,10
96	Separador homologat per fonamentacions.	0,150	192,640 U	28,90
97	Separador homologat per bigues.	0,090	38,064 U	3,43
98	Separador homologat per murs.	0,060	1.485,600 U	89,14
99	Separador homologat per soleres.	0,050	229,722 U	11,49
100	Separador homologado para losas.	0,090	27,000 Ud	2,43
101	Separador homologat per paviments continus.	0,050	152,022 U	7,60

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
102	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,920	3.826,440 kg	7.346,76
103	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar en obra.	1,730	446,882 kg	773,11
104	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces compostes, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,050	940,630 kg	1.928,29
105	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar en obra.	1,810	49,992 kg	90,49
106	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,690	116,180 kg	312,52
107	Acer UNE-EN 10162 S235JRC, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred de les sèries omega, L, U, C o Z, galvanitzat, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	1,960	853,610 kg	1.673,08
108	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,710	137,833 m²	235,69
109	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,520	145,201 m²	365,91
110	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,530	10,350 m²	36,54
111	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,700	6,750 m²	45,23
112	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials.	0,850	249,795 U	212,33
113	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.	1,520	90,000 Ud	136,80
114	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) amb acabat raspallat, per a bigueta de 7x14 a 9x18 cm de secció i fins a 5 m de longitud, per aplicacions estructurals, qualitat estructural MEG segons UNE 56544, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1, treballada en taller.	688,440	0,054 m³	37,18
115	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) amb acabat raspallat, per a carregador, per aplicacions estructurals, qualitat estructural MEG segons UNE 56544, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 segons UNE-EN 351-1, treballat en taller.	546,860	0,378 m³	206,71

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
116	Perfil de xapa d'acer galvanitzat prelacat amb forma xapa grecada, de 0,8 mm d'espessor, 55 mm d'altura de perfil i 176 mm d'intereix, 9 a 10 kg/m² i un moment d'inèrcia de 40 a 50 cm4.	37,340	9,450 m²	352,86
117	Pieza angular de chapa de acero galvanizado, para remates perimetrales y de voladizos.	27,200	0,360 m	9,79
118	Tornillo autotaladrante rosca-chapa, para fijación de chapas.	0,350	54,000 Ud	18,90
119	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,200	9,851 m	51,23
120	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,600	43,203 m	241,94
121	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	5,900	23,552 m	138,96
122	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1.	7,300	3,949 m	28,83
123	Aigua.	1,500	24,554 m³	36,83
124	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	820,639 kg	82,06
125	Fusta de pi.	355,500	0,143 m³	50,84
126	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,560	35,829 l	55,89
127	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	4,590	5,525 l	25,36
128	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,800	1,427 l	2,57
129	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	45,500	2,094 m²	95,28
130	Tauler contraplacat fenòlic de fusta de pi, de 18 mm d'espessor, amb bastidor metàl·lic, per encofrar murs de formigó d'entre 3 i 6 m d'altura.	250,000	21,250 m²	5.312,50
131	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a una cara, d'entre 3 i 6 m d'altura, formada per encavallades metàl·liques per a estabilització i aplomat de la superfície encofrant.	412,720	2,125 U	877,03
132	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	102,000	0,333 m²	33,97
133	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M, de 1" DN 25 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 10255, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,080	120,000 m	1.209,60
134	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	20,240	4,000 m	80,96
135	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 1" DN 25 mm.	0,650	120,000 Ud	78,00
136	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 3" DN 80 mm.	2,240	4,000 U	8,96
137	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,500	211,862 kg	317,79
138	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,750	18,903 kg	165,40
139	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,350	170,000 U	229,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
140	Morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, de color gris, amb resistència als sulfats, a les gelades i a la intempèrie i apte per estar en contacte amb aigua potable, segons UNE-EN 1504-2, Euroclasse F de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, per a aplicar en interiors i exteriors.	0,810	34,269 kg	27,76
141	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.	105,100	1,364 m³	143,36
142	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials, amb propietats tixòtropes i de enduriment sense retracció.	1,110	364,560 kg	404,66
143	Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, a base de ciment blanc d'alta resistència i additius especials, per a rejuntat de peces ceràmiques amb grau d'absorció mitjà-alt.	1,620	70,430 kg	114,10
144	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, quars, additius especials, pigments i resines sintètiques, per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques.	0,780	22,060 kg	17,21
145	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes.	1,430	131,210 kg	187,63
146	Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color gris.	0,220	24,511 kg	5,39
147	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,350	1.408,590 kg	493,01
148	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	51,010	15,023 t	766,32
149	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	46,500	13,566 t	630,82
150	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	52,380	0,030 t	1,57
151	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	47,750	3,134 t	149,65
152	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	55,010	43,428 t	2.388,97
153	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	57,830	0,925 t	53,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
154	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	63,180	2,260 t	142,79
155	Morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, compost per lligants hidràulics, resines polimèrics, àrids silicis, argila expandida i additius orgànics i inorgànics densitat >1300 kg/m³, utilitzat en anivellació de paviments.	0,310	9.478,560 kg	2.938,35
156	Morter epoxi tixòtrop bicomponent compost per resines epoxi i càrregues especials, de enduriment sense retracció, per a reparació de forats i coqueres en estructura i com adhesiu estructural segons UNE-EN 1504-4.	10,200	11,400 kg	116,28
157	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,300	16,543 m³	1.907,41
158	Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, segons UNE-EN 13279-1.	166,700	1,691 m³	281,89
159	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	148,500	43,502 m³	6.460,05
160	Morter fluït monocomponent, reforçat amb fibres i resistent als sulfats, d'elevada resistència mecànica, elevat mòdul d'elasticitat i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 55 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 20000 N/mm², classe R4, tipus CC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, compost de ciment, àrids de granulometria seleccionada i fibres sintètiques de poliacrilonitril, amb baix contingut en cromat i exempt de clorurs, permeable al vapor d'aigua, impermeable a l'aigua i als clorurs i amb efecte protector enfront de la carbonatació, per a reparació estructural del formigó.	1,030	333,000 kg	342,99
161	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	5,110	0,200 kg	1,02
162	Laminat de fibra de carboni, MasterBrace LAM 170/3100 "Master Builders Solutions", de 50 mm d'amplada i 1,2 mm de gruix, mòdul d'elasticitat 170000 N/mm², resistència a tracció 3100 MPa i elongació última 1,9%, per a reforç d'estructures.	18,950	158,400 m	3.001,68
163	Emprimació de dos components a base de resina epoxi sense dissolvents, MasterBrace P 3500 "Master Builders Solutions", per aplicar amb brotxa o corró sobre element estructural a reforçar mitjançant fulles o laminats de fibra de carboni.	25,570	36,000 kg	920,52
164	Adhesiu de dos components a base de resina epoxi, MasterBrace ADH 4000 "Master Builders Solutions", per aplicar amb espàtula sobre element estructural a reforçar mitjançant laminatges de fibra de carboni, segons UNE-EN 1504-4.	13,450	53,856 kg	724,36
165	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcalis, de 115 a 125 g/m² i 500 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,550	110,608 m²	171,44

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
166	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,420	342,050 kg	143,66
167	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics.	4,090	15,202 kg	62,18
168	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics.	7,810	19,003 kg	148,41
169	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	70,930	42,460 m³	3.011,69
170	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	76,880	7,981 m³	613,58
171	Hormigón HA-25/F/20/XC2, fabricado en central.	92,200	207,943 m³	19.172,34
172	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	115,000	2,025 m³	232,88
173	Formigó per projectar, HA-30/F/12/XD2, amb una dosificació de ciment de 400 kg/m³, fabricat en central.	100,700	1,845 m³	185,79
174	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	115,860	3,250 m³	376,55
175	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	85,800	13,260 m³	1.137,71
176	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	83,570	23,460 m³	1.960,55
177	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	77,000	30,741 m³	2.367,06
178	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,130	0,273 kg	5,77
179	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	98,290	2,000 U	196,58
180	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mesures interiors, per sanejament.	28,320	4,000 U	113,28
181	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	30,860	2,000 U	61,72
182	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	50,430	2,000 U	100,86
183	Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, inclús peces especials i elements de subjecció.	15,110	340,000 U	5.137,40
184	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 300x300 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	32,640	4,000 U	130,56
185	Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm.	18,220	4,000 U	72,88
186	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	136,500	4,000 U	546,00
187	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	12,450	95,456 m	1.188,43
188	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior.	3,740	90,910 U	340,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
189	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	27,140	33,306 m	903,92
190	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	37,600	12,051 l	453,12
191	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	6,833 l	327,44
192	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	0,750	1.024,000 U	768,00
193	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,250	6,000 U	49,50
194	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	37,500	6,000 U	225,00
195	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	15,500	6,000 U	93,00
196	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	0,270	991,369 U	267,67
197	Connector, per a mestra 60/27.	0,230	258,618 U	59,48
198	Trapa de registre gamma Básica, Basic 12,5, sistema E102.a "KNAUF", de 200x200 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (1 impregnada (H1), de 12,5 mm d'espessor).	23,680	10,000 U	236,80
199	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	5,950	245,406 m²	1.460,17
200	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	10,650	207,176 m²	2.206,42
201	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,280	129,309 kg	165,52
202	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,050	517,236 m	25,86
203	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,280	172,412 m	48,28
204	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,410	1.379,296 m	1.944,81
205	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	7.327,510 U	73,28
206	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	1,020	172,412 m	175,86
207	Barnilla de penjament.	0,390	517,236 U	201,72
208	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,460	517,236 U	237,93
209	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,040	517,236 U	20,69
210	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,570	517,236 U	294,82
211	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,060	862,060 U	51,72
212	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1 mm d'espessor, 80 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a canaló interior.	12,220	72,321 m	883,76
213	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a carenera.	4,620	35,203 m	162,64

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
214	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a vora perimetral.	4,390	10,700 m	46,97
215	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, per a trobada frontal de vessant amb parament vertical.	3,690	37,193 m	137,24
216	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, per a trobada lateral de vessant amb parament vertical.	3,690	2,333 m	8,61
217	Xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm i inèrcia entre 21 i 34 cm4, segons UNE-EN 14782.	9,870	101,700 m²	1.003,78
218	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,180	699,300 U	125,87
219	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,350	1.019,760 U	356,92
220	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	2,660	79,840 m	212,37
221	Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cobertes, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, format per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m³, i accessoris.	46,070	239,334 m²	11.026,12
222	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.	2,050	444,780 m	911,80
223	Kit d'accessoris de fixació, per a panells sandvitx aïllants, en cobertes inclinades.	1,000	211,800 U	211,80
224	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-polietilè, amb una resistència a la tracció longitudinal de 9,5 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistència CBR a punxonament 1,56 kN i una massa superficial de 125 g/m².	1,360	1,760 m²	2,39
225	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-polietilè, GEOFIM PP 125-15 "CHOVA", amb una resistència a la tracció longitudinal de 9,5 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 10 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 28 mm, resistència CBR a punxonament 1,56 kN i una massa superficial de 125 g/m².	1,400	85,470 m²	119,66
226	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,88 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 1,49 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistència CBR a punxonament 0,3 kN i una massa superficial de 150 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,600	143,262 m²	85,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
227	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252.	0,810	143,262 m²	116,04
228	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,740	55,254 kg	96,14
229	Làmina de betum additivat amb plastòmer APP, LA-30-AL, ChovAPLAST ALUM BV30 E-2 "CHOVA", massa nominal 3 kg/m², amb armadura d'alumini, de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,270	42,735 m²	267,95
230	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,090	150,084 m²	613,84
231	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,700	155,964 m²	733,03
232	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	5,910	52,332 m²	309,28
233	Banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 "CHOVA", de 33 cm d'amplada, acabada amb film plàstic termofusible en ambdues cares.	2,180	19,425 m	42,35
234	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Segons UNE-EN 13707.	6,180	41,860 m²	258,69
235	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs.	2,040	83,720 m	170,79
236	Làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 0,5 mm d'espessor i 285 g/m², Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, subministrada en rotllos de 10 m de longitud i 1 m d'amplada.	13,770	195,040 m²	2.685,70
237	Banda de reforç de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 120 mm d'amplada i de 0,7 mm d'espessor, Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, subministrada en rotllos de 10 m de longitud.	3,780	182,280 m	689,02
238	Cordó de reblert per a junta de dilatació, de massilla amb base bituminosa tipus BH-II, de 25 mm de diàmetre, segons UNE 104233.	2,870	10,290 m	29,53
239	Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³.	7,010	14,232 U	99,77
240	Cartutx de silicona acètica monocomponent, antifloridura, color blanc, de 310 ml.	7,390	18,228 U	134,70
241	Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,300	64,695 m	19,41

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
242	Adhesiu cimentós per a fixació de panells aïllants, en paraments verticals.	0,450	147,034 kg	66,17
243	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,920	18,228 m²	16,77
244	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,340	1,364 m²	1,83
245	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,850	5,743 m²	10,62
246	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,7 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació EPS-EN 13163-L3-W3-T2-S5-P10-BS250-TR200-DS(N)2-CS(10)150.	8,810	154,386 m²	1.360,14
247	Banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³.	0,680	119,071 m	80,97
248	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1.	7,850	143,262 m²	1.124,61
249	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	131,070	1,328 m²	174,06
250	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	2,480	113,568 m	281,65
251	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	3,130	5,019 m	15,71
252	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	11,870	52,500 m	623,18
253	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	18,000	43,869 m	789,64
254	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,140	24,444 m	467,86
255	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	22,970	91,938 m	2.111,82

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
256	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	33,080	28,350 m	937,82
257	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	38,590	7,539 m	290,93
258	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	16,493 l	313,53
259	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics.	2,400	183,694 U	440,87
260	Rajola ceràmica de gres de porcellana, 30x30 cm, acabat polit, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE 41901 EX, lliscabilitat classe 1 segons CTE.	8,000	285,831 m²	2.286,65
261	Rajola ceràmica de gres de porcellana, 30x30 cm, acabat polit, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX, lliscabilitat classe 2 segons CTE.	8,000	207,176 m²	1.657,41
262	Caironet, acabat mat o natural, 8,00€/m², segons UNE-EN 14411.	8,000	19,850 m²	158,80
263	Perfil per a junt perimetral de PVC color blanc, de 7 mm d'alt, per a paviments ceràmics.	2,760	225,288 m	621,79
264	Entornpeu ceràmic de gres de porcellana, acabat polit, de 7 cm d'amplada, 3,00€/m.	3,000	257,366 m	772,10
265	Peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411.	13,680	551,082 m²	7.538,80
266	Perfil arrodonit de PVC, color blanc de 2,5 m de longitud, per a la protecció de cantonades exteriors en revestiments interiors amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor.	0,970	57,750 m	56,02
267	Perfil arrodonit amb ales d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat de 2,5 m de longitud, per a la protecció de cantonades exteriors en revestiments amb peces ceràmiques de 10 mm d'espessor.	32,160	115,500 m	3.714,48
268	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 2 cm d'espessor.	85,670	11,050 m²	946,65
269	Massilla tixòtropa, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, per a aplicar com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars.	24,250	0,289 l	7,01
270	Formació de buit amb els cantells polits, en taulell de quars sintètic.	39,070	17,000 U	664,19
271	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	10,600	17,000 U	180,20
272	Formació de cantell simple recte amb les vores lleugerament bisellades, en taulells de cuina de pedra natural.	5,000	37,400 m	187,00
273	Formació de cantell recte en cimal de pedra natural, per a la trobada entre el taulell de cuina i el parament vertical.	5,000	17,000 m	85,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
274	Cavalló de formigó polímer de superfície polida, amb un angle d'inclinació de 10°, color gris, disseny a dues aigües, de 120x25 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior, subministrat en peces de fins a 1,3 m de longitud.	18,870	52,238 m	985,73
275	Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'acer, format per tirants de platina, suports i fixacions mecàniques.	4,000	71,530 U	286,12
276	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors.	20,500	71,530 m	1.466,37
277	Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 145x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior, subministrat en peces de fins a 2 m de longitud.	17,200	61,110 m	1.051,09
278	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm de diàmetre, per a rebliment de juntes.	0,390	68,139 m	26,57
279	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	7,320	6,583 U	48,19
280	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	5,350	3,320 U	17,76
281	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,500	182,256 kg	91,13
282	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1/16/44.1, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; espessor total 34 mm	162,800	14,237 m²	2.317,78
283	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/6, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior 6 mm; espessor total 32 mm.	152,040	67,503 m²	10.263,16
284	Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior.	27,000	14,652 m²	395,60
285	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	14,130	2,864 l	40,47
286	Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	14,650	1,530 l	22,41
287	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	5,770	47,126 U	271,92
288	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260	81,252 U	102,38
289	Cairejat de mirall.	2,300	64,800 m	149,04

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
290	Bastiment de base de fusta de pi, 150x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	28,090	25,000 U	702,25
291	Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	23,470	2,000 U	46,94
292	Galze de MDF hidròfug, 120x20 mm, prelacat en blanc.	5,200	10,200 m	53,04
293	Galze de MDF hidròfug, 150x20 mm, prelacat en blanc.	5,800	20,400 m	118,32
294	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 mm, prelacat en blanc.	3,480	41,600 m	144,77
295	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar.	331,220	7,000 U	2.318,54
296	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x92,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar.	361,220	14,000 U	5.057,08
297	Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta, de 203x82,5x4 cm. Segons UNE 56803.	109,580	2,000 U	219,16
298	Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta, de 203x92,5x4 cm. Segons UNE 56803.	129,580	2,000 U	259,16
299	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,290	15,453 U	81,75
300	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent, de 25 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,0345 W/(mK), 135% d'expansió, elongació fins a ruptura 45% i 7 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 90°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	8,370	2,100 U	17,58
301	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,730	7,272 U	34,40
302	Tirador amb maneta per a tancament d'acer inoxidable, sèrie de disseny, per a porta interior corredissa, per a interior.	68,360	2,000 U	136,72
303	Joc de manovella i escut llarg d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie mitja, per a porta interior.	76,810	2,000 U	153,62
304	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, d'acer inoxidable AISI 316L, per a porta interior.	7,340	6,000 U	44,04

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
305	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,030	36,000 U	1,08
306	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	8,530	2,000 U	17,06
307	Carril porta corredissa doble alumini.	9,720	3,740 m	36,35
308	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	12,420	2,000 U	24,84
309	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	25,580	3,000 U	76,74
310	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a la fixació de la fusteria.	2,200	90,900 m	199,98
311	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 640x750 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	189,270	5,000 U	946,35
312	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 600x750 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	189,270	5,000 U	946,35
313	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 650x750 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	189,270	32,000 U	6.056,64
314	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 600x900 mm, acabat anoditzat, amb el segell EWAA-EURAS, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de anoditzat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	198,070	6,000 U	1.188,42

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
315	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 640x900 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	198,070	5,000 U	990,35
316	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 650x900 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	198,070	32,000 U	6.338,24
317	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 850x2150 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	295,840	2,000 U	591,68
318	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 900x600 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	389,890	4,000 U	1.559,56

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
319	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	1.098,170	2,000 U	2.196,34
320	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1850x2150 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	1.098,170	1,000 U	1.098,17
321	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x500 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	345,200	11,000 U	3.797,20
322	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, amb obertura cap a l'interior, dimensions 640x500 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	345,200	10,000 U	3.452,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
323	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, amb obertura cap a l'interior, dimensions 650x500 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	345,200	64,000 U	22.092,80
324	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	0,290	60,200 U	17,46
325	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat.	1,170	60,200 U	70,43
326	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per una escala recta d'un tram.	83,730	30,100 m	2.520,27
327	Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material per a la seva fixació al parament.	34,200	30,100 m	1.029,42
328	Mampara modular amb vidre laminar de seguretat 6+6 transparent, junt entre vidres amb silicona, sense perfils entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard.	127,420	2,580 m²	328,74
329	Esmalte sintético, color rojo RAL 3000, para aplicar sobre superficies metálicas, aspecto brillante.	7,120	3,480 kg	24,78
330	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350	1,680 kg	15,71
331	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines, pigments d'alumini amb resistència als raigs UV i partícules de vidre termoendurit, amb resistència a la intempèrie i a l'envelliment, repel·lent de l'aigua i la brutícia i amb alta resistència als agents químics; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	1,000	14,826 kg	14,83
332	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	5,000	25,082 l	125,41
333	Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	3,860	70,418 l	271,81
334	Emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	16,070	16,721 l	268,71
335	Pintura plàstica ecològica per a interior, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit, permeable al vapor d'aigua, transpirable i resistent als raigs UV, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	4,440	112,668 l	500,25

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
336	Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics i silicat potàssic en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, color a escollir, acabat mat, textura llisa, impermeable a l'aigua de pluja, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, autonetejable, transpirable i resistent als raigs UV; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	3,660	167,210 l	611,99
337	Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat potàssic modificat; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	5,420	83,605 l	453,14
338	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	2,940	8,494 l	24,97
339	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, per a aplicar amb pistola d'alta pressió o amb brotxa.	14,990	150,090 kg	2.249,85
340	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm d'amplada.	0,100	147,034 m	14,70
341	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial, 0,65 mm de gruix i de 0,11x50 m, per armar morters.	1,850	185,263 m²	342,74
342	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	47,470	10,157 t	482,15
343	Morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals.	0,380	3.418,541 kg	1.299,05
344	Rivet de PVC.	0,350	110,276 m	38,60
345	Perfil de PVC rígid per a formació d'arestes a revestiments de morter monocapa.	0,370	183,793 m	68,00
346	Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats.	0,350	112,841 m	39,49
347	Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 mm de llum de malla, flexible i imputrescible en el temps, de 70 g/m² de massa superficial i 0,40 mm de gruix de fil, per armar guixos.	0,760	59,151 m²	44,95
348	Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, com a suport de lavabo suspès, per a encastar a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura; inclús ancoratges, varetes de connexió, colze de desguàs de 40 mm de diàmetre i embellidor de les varetes de connexió.	152,970	3,000 U	458,91
349	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació, segons UNE-EN 997.	226,650	17,000 U	3.853,05
350	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, acabat cromat.	20,320	36,000 U	731,52
351	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	23,200	20,000 U	464,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
352	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud; inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació.	652,420	3,000 U	1.957,26
353	Lavabo de porcellana sanitària, sota taulell de cuina, model Berna "ROCA", color Blanco, de 560x420 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	115,640	18,000 U	2.081,52
354	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997.	95,640	3,000 U	286,92
355	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	105,920	3,000 U	317,76
356	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació.	243,860	3,000 U	731,58
357	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	7,500	0,492 U	3,69
358	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat.	26,090	10,000 U	260,90
359	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	299,920	6,000 U	1.799,52
360	Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'alumini i niló, de 604x678 mm.	355,020	3,000 U	1.065,06
361	Aixeta mescladora monocomandament mural per a dutxa, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador, inversor, equip de dutxa format per mànec de dutxa i flexible de llautó, inclús elements de connexió, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas; UNE-EN 200.	90,170	25,000 U	2.254,25
362	Aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis "ROCA", amb tragacadeneta i enllaços d'alimentació flexibles, segons UNE-EN 200.	259,000	18,000 U	4.662,00
363	Campana extractora, convencional, amb 2 motors d'aspiració, segons UNE-EN 60335-1, amb elements de fixació.	98,240	1,000 U	98,24
364	Extractor de cuina, de dimensions 218x127x304 mm, velocitat 2250 r.p.m., cabal de descàrrega lliure 250 m³/h, amb elements de fixació.	75,890	2,000 U	151,78
365	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, para empotrar, gama básica, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V.	2,730	40,000 Ud	109,20
366	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama básica, de color blanco.	1,990	40,000 Ud	79,60

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
367	Marco embellecedor para 1 elemento, gama básica, de color blanco.	1,940	40,000 Ud	77,60
368	Marco embellecedor para 1 elemento, gama media, de color blanco.	2,460	15,000 Ud	36,90
369	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,840	11,000 U	64,24
370	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,220	2,000 U	12,44
371	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	8,980	20,000 U	179,60
372	Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de color blanc.	4,760	13,000 U	61,88
373	Marc horitzontal de 3 elements, gamma bàsica, de color blanc.	6,630	5,000 U	33,15
374	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa de color blanc.	3,410	41,000 U	139,81
375	Base d'endoll de 16 A 2P+T estanca, per instal·lació en superfície (IP55), color gris.	8,030	4,000 U	32,12
376	Caixa doble horitzontal, per instal·lació en superfície (IP55), color gris.	8,820	2,000 U	17,64
377	Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	36,920	31,000 U	1.144,52
378	Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA marca 'Disano' similar, grau de protecció IP66 i IK07, 1300 m A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades LED. Inclús subjeccions.	1.430,000	16,000 U	22.880,00
379	Lluminària quadrada modular, de 596x596x91 mm, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de xapa d'acer acabat lacat, de color blanc i lamel·les transversals estriades; reflector d'alumini, acabat brillant; balast magnètic; protecció IP20 i aïllament classe F, per a encastar.	90,000	53,000 U	4.770,00
380	Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4000K CLD BIA marca 'Disano'o similar, de 220 mm de diàmetre, per a làmpades LED de 21 W; amb cos d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F.	37,000	25,000 U	925,00
381	Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K CLD BIA, de 95 mm de diàmetre, per a 1 làmpara LED de 12 W; amb vernissat de pols con vernís époxi de polièster, resistent als raigs UV; amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat lacat, de color blanc; protecció IP65 i aïllament classe F.	75,000	25,000 U	1.875,00
382	Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite marca 'Disano' o similar, d'alumini injectat, regulació d'1 a 10 V, de 1392 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, , amb llum LED , temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector d'alt rendiment, feix de llum extensiu 20°, flux lluminós 187004 lúmens, grau de protecció IP66. Inclús làmpades.	5.430,000	8,000 U	43.440,00

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
383	Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 192 mm de diàmetre i 50 mm d'altura, per a led de 14 W; cercle embellidor d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F.	35,000	63,000 U	2.205,00
384	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, muntatge en parament vertical, per col·locar a l'interior o a la intempèrie, orientable manualment, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm.	41,860	26,000 U	1.088,36
385	Tub fluorescent TL de 18 W.	7,210	106,000 U	764,26
386	Làmpada LED de 21 W.	4,470	50,000 U	223,50
387	Làmpada fluorescent compacta LED de 12 W.	4,470	25,000 U	111,75
388	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,420	783,330 m	329,00
389	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	5,590	6,000 m	33,54
390	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,230	6,000 m	7,38
391	Armario de abonado metálico, para empotrar, con alojamiento para el interruptor de control de potencia, puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, para 32 módulos, en 3 filas, de 565x635x65 mm, con carril DIN, cierre con pestillo, panel trasero de chapa de acero galvanizado, incluso accesorios de montaje, según UNE-EN 60670-1.	124,900	1,000 Ud	124,90

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
392	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,170	44,000 U	7,48
393	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,210	30,000 U	6,30
394	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,790	111,000 U	198,69
395	Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a protecció davant sobrecàrregues i curtcircuits amb comandament manual local, de 2,5-4 A d'intensitat nominal regulable, inclús accessoris de muntatge.	76,830	1,000 U	76,83
396	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 50 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	163,720	1,000 U	163,72
397	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,430	2,000 U	24,86
398	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,660	6,000 U	75,96
399	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 20 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,590	1,000 U	13,59
400	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,080	1,000 U	14,08
401	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	26,830	2,000 U	53,66
402	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 50 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	64,810	1,000 U	64,81
403	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 50 A d'intensitat nominal, corba B, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	67,700	1,000 U	67,70
404	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	41,170	3,000 U	123,51
405	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	41,930	1,000 U	41,93
406	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 20 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	43,060	1,000 U	43,06

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
407	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	43,830	1,000 U	43,83
408	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	46,460	1,000 U	46,46
409	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 50 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	70,990	1,000 U	70,99
410	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	92,160	2,000 U	184,32
411	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,990	5,000 U	454,95
412	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	93,730	2,000 U	187,46
413	Interruptor diferencial instantani, 2P/63A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	232,050	1,000 U	232,05
414	Interruptor diferencial selectiu, 4P/40A/300mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	252,390	1,000 U	252,39
415	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	27,980	1,000 U	27,98
416	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 8 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	13,230	3,000 U	39,69
417	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	17,280	2,000 U	34,56
418	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1.	28,950	1,000 U	28,95
419	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca.	87,100	1,000 U	87,10

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
420	Caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.	205,220	1,000 U	205,22
421	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,730	1,000 m	3,73
422	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	5,440	3,000 m	16,32
423	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,470	3,660 m	1,72
424	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,570	130,200 m	204,41
425	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,490	130,590 m	325,17
426	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,700	522,160 m	1.931,99
427	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	5,640	24,000 m	135,36
428	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,730	73,580 m	568,77

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
429	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,680	4.811,080 m	3.271,53
430	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,090	274,230 m	298,91
431	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,580	174,900 m	276,34
432	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,250	736,080 m	3.128,34
433	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,660	9,000 m	5,94
434	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	74,000	1,000 U	74,00
435	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	46,000	1,000 U	46,00
436	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,810	108,000 m	303,48
437	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,130	3,000 U	12,39
438	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,480	10,000 U	14,80
439	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,150	1,000 U	1,15
440	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,250	6,000 m	1,50
441	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	18,490	13,000 U	240,37
442	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 250 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, segons UNE-EN 607. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	4,950	93,500 m	462,83
443	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,490	1.335,340 m	1.989,66

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
444	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,880	36,790 m	69,17
445	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,140	9,100 m	55,87
446	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,830	36,278 m	66,39
447	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,330	60,092 m	140,01
448	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,370	13,692 m	46,14
449	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,080	66,528 m	271,43
450	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,390	34,209 m	184,39
451	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,690	56,020 m	598,85
452	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,250	34,550 U	8,64
453	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,320	57,230 U	18,31
454	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,280	13,040 U	3,65
455	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,340	63,360 U	21,54
456	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,450	32,580 U	14,66
457	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,150	56,020 U	64,42
458	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	41,040	6,000 U	246,24
459	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat cromat, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs.	56,100	18,000 U	1.009,80
460	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	27,750	1,000 U	27,75
461	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V.	147,440	1,000 U	147,44
462	Grupo de presión contra incendios modelo AFU12 EVMSG 15-6F5 marca 'EBARA' o similar	4.835,000	1,000 Ud	4.835,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
463	Interruptor de nivel de 10 A, con boya, contrapeso y cable.	15,000	2,000 Ud	30,00
464	Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1".	9,490	1,000 U	9,49
465	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/4".	14,200	2,000 U	28,40
466	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/2".	19,350	2,000 U	38,70
467	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	4,950	2,000 U	9,90
468	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,300	7,000 U	51,10
469	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	12,150	16,000 U	194,40
470	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	16,780	22,000 U	369,16
471	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2".	27,730	1,000 Ud	27,73
472	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2".	82,840	1,000 U	82,84
473	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4", amb comandament de regle quadrat.	20,540	2,000 U	41,08
474	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 40 mm.	37,260	1,000 Ud	37,26
475	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1".	8,080	1,000 U	8,08
476	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	17,870	1,000 U	17,87
477	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,820	0,350 m	1,69
478	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,830	50,000 m	391,50
479	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,160	50,000 U	8,00
480	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,4 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	1,790	11,520 m	20,62
481	Collarí de presa de PP amb dos cargols, per a tub de 25 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1/2" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM, segons UNE-EN ISO 15874-3.	2,070	6,000 U	12,42
482	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,650	282,640 m	749,00
483	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,400	60,160 m	204,54
484	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,070	47,190 m	239,25

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
485	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,340	126,190 m	1.304,80
486	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2.	14,120	6,118 m	86,39
487	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	15,540	63,200 m	982,13
488	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,770	23,320 m	531,00
489	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 63 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 5,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	36,900	3,550 m	131,00
490	Material auxiliar.	10,000	20,000 Ud	200,00
491	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,120	282,640 U	33,92
492	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,150	60,160 U	9,02
493	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,230	47,190 U	10,85
494	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,470	126,190 U	59,31
495	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,710	69,318 U	49,22
496	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior.	1,030	23,320 U	24,02
497	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,680	3,550 U	5,96
498	Colze 90° de plàstic (PPSU), de 40x40 mm.	24,340	2,000 U	48,68
499	Válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro, para una presión máxima de 5 bar, con cuerpo de latón, boya esférica roscada de latón y obturador de goma.	523,960	1,000 Ud	523,96
500	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400	50,000 U	70,00
501	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1", per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	24,690	2,000 U	49,38

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
502	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	9,120	1,000 U	9,12
503	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	24,230	1,000 U	24,23
504	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/4" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	92,540	2,000 U	185,08
505	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	8,000	20,000 U	160,00
506	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100	2,000 U	4,20
507	Elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 2,2 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent.	14.447,680	2,000 U	28.895,36
508	Cable rígido U/UTP de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC de 6,2 mm de diámetro, según EN 50288-6-1.	0,270	230,000 m	62,10
509	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empotrar, gama media.	16,200	15,000 Ud	243,00
510	Tapa para toma simple, gama media, de color blanco.	8,570	15,000 Ud	128,55
511	Arqueta de registro de paso, en canalización externa enterrada de ICT de 400x400x400 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa metálicos.	63,750	1,000 Ud	63,75
512	Central de sonido de 1 canal mono, con regulación manual de nivel de salida de audio. Protección electrónica de la alimentación. Telecontrol, conmutador para conectar manual/automático.	138,130	1,000 Ud	138,13
513	Caja de empotrar para central de sonido, de material termoplástico, de 140x140x45 mm.	3,870	1,000 Ud	3,87
514	Regulador de sonido analógico de 1 canal musical mono con caja de empotrar, con recepción de avisos, potenciómetro de regulación de volumen y telecontrol.	53,270	2,000 Ud	106,54
515	Altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, para instalar en falso techo.	22,180	4,000 Ud	88,72
516	Caja de empotrar para altavoz de 4", 7 W/8 Ohm. Incluso garras de enganche a techo.	2,650	4,000 Ud	10,60
517	Adaptador para incorporar elementos de sonido.	1,950	2,000 Ud	3,90
518	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	0,520	50,000 m	26,00
519	Caja de distribución universal con tapa de registro.	1,170	2,000 Ud	2,34

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
520	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	0,410	30,000 m	12,30
521	Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, color blanco.	23,000	4,000 Ud	92,00
522	Latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos, según EN 50288-6-1.	6,230	16,000 Ud	99,68
523	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	1,200	11,500 Ud	13,80
524	Depósito contra incendios modelo DHE12000 marca 'todoagua.es' o similar	3.316,810	1,000 Ud	3.316,81
525	Boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria fija, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar; para instalar en superficie. Coeficiente de descarga K de 42 (métrico). Incluso accesorios y elementos de fijación. Certificada por AENOR según UNE-EN 671-1.	366,840	2,000 Ud	733,68
526	Central microprocesada bidireccional con transmisor telefónico integrado, para un máximo de 4 zonas, ampliable a 28 mediante módulo opcional, control de 1 zona las 24 horas, de 249x185x68 mm mm, con llave mecánica para puesta en marcha y desactivación y 2 relés de salida, admite hasta 4 teclados y 4 lectores de llave con 2 zonas suplementarias de alarma en cada uno de ellos, divisible en 3 particiones, conversión a sistema híbrido supervisado (cableado/vía radio) mediante módulo opcional, memoria de hasta 60 eventos, 8 formatos de transmisión, programable mediante teclado, con PC local mediante el protocolo RS232 o bien vía módem a través de la línea telefónica usando el software Fast Link.	141,200	1,000 Ud	141,20
527	Teclado con pantalla LCD, de 141x109x34 mm, con sistema de teclas iluminadas y protección antiapertura.	73,440	1,000 Ud	73,44
528	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,830	5,998 U	250,90

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
529	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria i commutador de tall de zones, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4.	224,890	1,000 U	224,89
530	Detector termovelocimètric convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 64°C, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal, segons UNE-EN 54-5. Inclús elements de fixació.	14,210	5,000 U	71,05
531	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	11,640	8,000 U	93,12
532	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació.	35,790	3,000 U	107,37
533	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC", alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació.	60,670	1,000 U	60,67
534	Bateria de 12 V i 7 Ah.	20,860	2,000 U	41,72
535	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	5,790	11,000 U	63,69
536	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	8,920	30,000 U	267,60
537	Barret cònic contra la pluja de xapa galvanitzada, codi de comanda 11094764, "ALDES", per a conducte de sortida de 200 mm de diàmetre exterior.	118,000	1,000 U	118,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
538	Bomba de calor per a producció de A.C.S. Model HYDRO-ton COMFORT Gran Consum o similar. (COM-500) de disseny compacte. Potència tèrmica 2.300/3.680 W, SCOP = 2,97(A), dimensions 2200x696x740 mm, refrigerant R134A, alimentació monofàsica a 220 V, pes 701 kg, volum del dipòsit de 500 L i pressió màxima 6 bar. Límits operatius: entrada d'aire entre -5°C i 45°C, temperatura màxima d'impulsió amb bomba de calor: 60ºC, cabal d'aire 700 m3/h, pressió estàtica de 70 Pa. Instal·lació terra, inoxidable 2205/444, fàcil d'instal·lar, permet hibridació amb fotovoltaica, connexió WIFI i Modbus (opcional), tractament antilegionel·la. Requereix muntatge, connexió i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per comprovar-ne el funcionament correcte.	3.210,320	3,000 U	9.630,96
539	Tub flexible d'alumini natural, de 110 mm de diàmetre, inclús colzes, derivacions, maneguets i peces especials.	2,560	9,000 m	23,04
540	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	303,195 m	57,61
541	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	4,260	97,110 U	413,69
542	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	14,540	223,353 m²	3.247,55
543	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,370	18,564 m²	155,38
544	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,260	17,680 U	22,28
545	Manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb paper kraft-alumini que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, per a l'aïllament de conductes d'aire en climatització.	4,110	8,701 m²	35,76
546	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	3,200	68,250 m	218,40

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
547	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	13,409 m	53,64
548	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,400	3,539 m	15,57
549	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,800	36,750 m	176,40
550	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,500	2,499 m	13,74
551	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,400	2,657 m	17,00
552	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,100	1,271 m	9,02
553	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre.	7,700	6,000 U	46,20
554	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.	9,700	6,000 U	58,20
555	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre.	11,300	2,000 U	22,60
556	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre.	15,000	1,000 U	15,00
557	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre.	16,700	1,000 U	16,70
558	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre.	6,600	3,000 U	19,80
559	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre.	7,800	5,000 U	39,00
560	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre.	8,100	1,000 U	8,10
561	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.	10,200	1,000 U	10,20
562	Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular.	28,000	11,000 U	308,00
563	Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular.	29,000	2,000 U	58,00
564	Te cònica amb reducció a 90° de 150 mm de diàmetre per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre inicial i 80 mm de diàmetre final.	16,500	1,000 U	16,50
565	Reducció concèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre.	9,500	1,000 U	9,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
566	Reducció concèntrica de 175 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre.	9,400	1,000 U	9,40
567	Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre.	6,560	9,000 U	59,04
568	Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.	7,130	1,000 U	7,13
569	Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.	7,250	1,000 U	7,25
570	Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre.	8,280	3,000 U	24,84
571	Reducció excèntrica de 135 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre.	8,280	1,000 U	8,28
572	Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	3,900	3,250 U	12,68
573	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	0,805 U	3,22
574	Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,200	0,229 U	0,96
575	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,500	2,625 U	11,81
576	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,700	0,209 U	0,98
577	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,900	0,253 U	1,24
578	Brida de 225 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,100	0,137 U	0,70
579	Control centralitzat, amb connexions per a les unitats hidràuliques, control de la temperatura ambient mitjançant posada en marxa en cascada de les unitats hidràuliques, control de les bombes de circulació dels circuits secundaris i control de la temperatura de A.C.S. Totalment muntat, connexió i provat.	1.181,700	1,000 Ud	1.181,70
580	Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	61,790	3,000 m	185,37
581	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	2,120	3,000 U	6,36
582	Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	59,170	2,000 U	118,34

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
583	Bomba de calor aire-aigua d'alta temperatura per subministrar calor i producció d'AC.S. Model HYDRO-ton HT o similar. (HT-19). Potència calorífica nominal de 19,45 kW, SCOP = 3,81(A+), dimensions 1608x1566x554 mm, refrigerant R407C, potència sonora 68 dB(A), alimentació trifàsica a 380 V, pes 220kg. Límits operatius: entrada d'aire entre -15°C i 45°C, temperatura d'impulsió fins a 65°C, ventilador EC, configuració monoblock, connexió Modbus (opcional). Muntatge, connexió i posada en marxa l'ha d'efectuar l'empresa instal·ladora per comprovar-ne el funcionament correcte. El preu no inclou els elements antivibratoris del terra.	8.110,020	1,000 U	8.110,02
584	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, segons UNE-EN 12735-1.	6,800	130,000 m	884,00

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
585	Recuperador de calor aire-aire, model HRS 30 2PSTD o similar, cabal d'aire nominal 2460 m³/h, dimensions 590x2150x1460 mm, pes 297 kg, pressió estàtica d'aire nominal 220 Pa, pressió sonora a 1 dBA, potència elèctrica nominal 1650 W, alimentació trifàsica a 400 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 90,7%, potència calorífica recuperada 22,28 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 81,4% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 25°C), amb intercanviador de plaques de alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm de gruix, panells exteriors de acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 a l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 al retorn d'aire de l'interior, incloent-hi el control d'ambdós mitjançant pressòstats de control de pressió PSTD segons ERP 2018, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres d'aire, control electrònic per a la regulació de la ventilació i la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal, gestió de les funcions de desgavell i antigel per a la secció opcional amb bateria d'aigua i integració amb BMS mitjançant protocol de comunicació ModBus i bus de comunicació RS-485	8.015,150	1,000 U	8.015,15

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
586	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació.	1.718,000	1,000 U	1.718,00
587	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FDTC25VH "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 248x570x570 mm, pes 14 kg, amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, model RC-E5.	1.145,000	1,000 U	1.145,00
588	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat baixa) 19 dBA, amb filtre enzimàtic i filtre desodoritzant i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer.	657,000	4,000 U	2.628,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
589	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 10,5 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 945x970x370 mm, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3.071,250	1,000 U	3.071,25
590	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	0,800	3,000 m	2,40
591	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	127,910	4,000 U	511,64
592	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	24,430	3,000 U	73,29
593	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	29,120	1,000 U	29,12
594	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	40,070	1,000 U	40,07
595	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	36,360	9,000 U	327,24
596	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	47,730	4,000 U	190,92

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
597	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	57,980	1,000 U	57,98
598	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	81,120	1,000 U	81,12
599	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat).	73,600	9,000 U	662,40
600	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	57,230	11,000 U	629,53
601	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	64,840	1,000 U	64,84
602	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	64,840	1,000 U	64,84
603	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació.	118,170	3,000 U	354,51
604	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació.	146,930	2,000 U	293,86

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
605	Recuperador de calor aire-aire, amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, model VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensions 593x2100x1240 mm, pes 236 kg, cabal d'aire nominal 2600 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 200 Pa, potència sonora 80 dBA, eficiència tèrmica 83,85%, diàmetre dels conductes 400 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³, amb teuladell de cobertura.	8.058,000	1,000 U	8.058,00
606	Control remot per cable, model EVJD900 "TOSHIBA", per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	293,000	1,000 U	293,00
607	Resistència elèctrica, model VNMCC30SKE "TOSHIBA", per a recuperador de calor aire-aire.	2.231,000	1,000 U	2.231,00
608	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	638,360	1,000 U	638,36
609	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	13,300	19,422 U	258,31
610	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290	3,000 U	129,87
611	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	54,700	10,000 U	547,00
612	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,900	2,000 U	37,80
613	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000	1,000 U	22,00
614	Banc per a exterior camp de futbol, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profunditat i 490 mm d'altura, de 90x20 mm de secció, fixat a una estructura tubular d'acer, de 35x35 mm de secció, pintada amb resina d'epoxi/polièster color blanc, inclús accessoris de muntatge.	67,500	8,000 U	540,00
615	Rètol de senyalització per a la denominació de local, amb suport d'alumini lacat en color a triar, de 250x80 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclús elements de fixació.	18,200	24,000 U	436,80
616	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,650	12,000 U	55,80

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
617	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori.	115,000	3,000 U	345,00
618	Aspersor emergent de turbina, de llautó, amb arc ajustable, radi de 10 a 35 m regulable amb cargol, connexió de 1/2" de diàmetre, interval de pressions recomanat de 2 a 5 bar.	65,580	6,000 U	393,48
619	Herbicida de contacte per la destrucció de plantes herbàcies.	27,460	0,947 l	26,00
620	Canonada de longitud regulable amb dos colzes articulats en els seus extrems, de 1/2" de diàmetre.	3,510	6,000 U	21,06
621	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,120	110,000 m	13,20
622	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.).	17,980	3,000 U	53,94
623	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	20,370	1,200 U	24,44
624	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	5,280	24,000 U	126,72
625	Construcció de caseta provisional d'obra per banys petits, composta per: fonamentació de formigó armat; solera de formigó sobre emmacat de pedra; tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic buit; coberta de panell sandvitx compost de xapes d'acer amb aïllament incorporat, sobre perfils metàl·lics; aïllament tèrmic; distribució interior amb maó ceràmic buit doble; instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat i força amb presa exterior a 230 V; revestiment de terratzo en terres; alicatat en parets; aparells sanitaris (vàter, plat de dutxa i lavabo); fals sostre de plaques d'escaiola; portes de fusta enrasades i pintades i finestres corredisses d'alumini natural, amb lluna de 6 mm i reixes.	420,780	5,520 m²	2.322,71
626	Construcció de caseta provisional d'obra per vestuaris, composta per: fonamentació de formigó armat; solera de formigó sobre emmacat de pedra; tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic buit; coberta de panell sandvitx compost de xapes d'acer amb aïllament incorporat, sobre perfils metàl·lics; aïllament tèrmic; distribució interior amb maó ceràmic buit doble; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; revestiment de terratzo en terres; lliscat de guix i pintura en parets; fals sostre de plaques d'escaiola; portes de fusta enrasades i pintades i finestres corredisses d'alumini natural, amb lluna de 6 mm i reixes.	357,000	29,280 m²	10.452,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
627	Construcció de caseta provisional d'obra per despatx d'oficina amb bany petit, composta per: fonamentació de formigó armat; solera de formigó sobre emmacat de pedra; tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic buit; coberta de panell sandvitx compost de xapes d'acer amb aïllament incorporat, sobre perfils metàl·lics; aïllament tèrmic; distribució interior amb maó ceràmic buit doble; instal·lacions de fontaneria, sanejament, telecomunicacions i electricitat i força amb presa exterior a 230 V; revestiment de terratzo en terres; alicatat en la zona de bany i lliscat de guix i pintura a la resta de parets; aparells sanitaris (vàter i lavabo); fals sostre de plaques d'escaiola; portes de fusta enrasades i pintades i finestres corredisses d'alumini natural, amb lluna de 6 mm i reixes.	414,120	14,640 m²	6.062,72
628	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra de materials, petita maquinària i eines, de 6,00x2,30x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada de 1 mm amb pany; terra d'aglomerat hidròfug de 19 mm.	161,800	12,000 U	1.941,60
629	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets.	83,180	12,000 U	998,16

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
630	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.	91,810	24,000 U	2.203,44
631	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.	87,380	24,000 U	2.097,12
632	Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament i recollida.	279,460	7,000 U	1.956,22
633	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	111,920	1,000 U	111,92
634	Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	3,550	2,000 U	7,10
635	Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a reposició de farmaciola d'urgència.	6,400	2,000 U	12,80
636	Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,050	2,000 U	2,10
637	Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de longitud, per a reposició de farmaciola d'urgència.	4,370	2,000 U	8,74
638	Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,460	2,000 U	2,92
639	Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,630	2,000 U	3,26
640	Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,980	2,000 U	3,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
641	Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,570	2,000 U	3,14
642	Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	2,850	2,000 U	5,70
643	Llitera portàtil per a evacuacions.	165,450	0,500 U	82,73
644	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	2,690	0,800 U	2,15
645	Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de corrent altern o de 1500 V de corrent continu, EPI de categoria III, segons UNE-EN 50365, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	13,950	0,200 U	2,79
646	Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, segons UNE-EN 362, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	17,550	4,000 U	70,20
647	Dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible, EPI de categoria III, segons UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 i UNE-EN 365, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	99,350	2,000 U	198,70
648	Corda de fibra com a element d'amarrament, de longitud fixa, EPI de categoria III, segons UNE-EN 354, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	74,270	4,000 U	297,08
649	Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons UNE-EN 355, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	105,990	4,000 U	423,96
650	Arnès anticaigudes, amb un punt d'amarrador, EPI de categoria III, segons UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 i UNE-EN 365, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	32,980	2,000 U	65,96
651	Arnès de seient, EPI de categoria III, segons UNE-EN 813, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	107,260	2,000 U	214,52
652	Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	11,630	1,600 U	18,61
653	Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	11,910	1,600 U	19,06
654	Pantalla de protecció facial, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	23,300	0,800 U	18,64
655	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	15,550	2,000 U	31,10
656	Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 407, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	28,060	1,000 U	28,06
657	Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa tensió, EPI de categoria III, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 60903, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	48,380	0,500 U	24,19

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
658	Parell de guants resistents al foc, EPI de categoria III, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 659, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	27,510	1,000 U	27,51
659	Parell de manyoples per a treballs elèctrics de baixa tensió, EPI de categoria III, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 60903, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	48,380	0,500 U	24,19
660	Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 15 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	11,520	0,800 U	9,22
661	Joc de taps d'un sol ús, modelables, amb atenuació acústica de 31 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	0,020	200,000 U	4,00
662	Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, EPI de categoria III, segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 50321 i UNE-EN ISO 20346, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	201,600	1,000 U	201,60
663	Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20346, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	48,350	4,000 U	193,40
664	Parell de botes altes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, a la penetració i a l'absorció d'aigua, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	55,560	1,000 U	55,56
665	Parell de botes de mitja canya de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	51,610	1,000 U	51,61
666	Parell de polaines per soldador, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 11611 i UNE-EN 348, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	9,720	10,000 U	97,20
667	Parell de plantilles resistents a la perforació, EPI de categoria II, segons UNE-EN 12568, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	7,530	20,000 U	150,60
668	Granota de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	45,160	1,600 U	72,26
669	Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, EPI de categoria I, segons UNE-EN 343 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	33,850	0,800 U	27,08
670	Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, color groc, EPI de categoria II, segons UNE-EN 471 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	47,420	3,600 U	170,71

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
671	Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, EPI de categoria III, segons UNE-EN 50286 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	140,000	0,800 U	112,00
672	Bossa portaeines, EPI de categoria II, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	27,980	0,800 U	22,38
673	Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, EPI de categoria II, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	22,170	2,000 U	44,34
674	Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	2,100	40,000 U	84,00
675	Careta autofiltrant contra partícules, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	4,460	20,000 U	89,20
676	Connexió de servei provisional elèctrica a caseta prefabricada d'obra.	203,930	7,000 U	1.427,51
677	Connexió de servei provisional de sanejament a caseta prefabricada d'obra.	480,940	7,000 U	3.366,58
678	Connexió de servei provisional de lampisteria a caseta prefabricada d'obra.	119,270	7,000 U	834,89
679	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	37,630	0,800 U	30,10
680	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	38,870	0,800 U	31,10
681	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	84,510	0,800 U	67,61
682	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	12,510	1,332 U	16,66
683	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	9,200	2,400 U	22,08
684	Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic.	13,680	0,800 U	10,94
685	Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.	119,010	12,000 U	1.428,12
686	Cost de l'hora de xerrada per formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per tècnic qualificat.	29,300	20,000 U	586,00
687	Perxa per vestuaris i/o banys petits.	7,560	2,000 U	15,12
688	Mirall per vestuaris i/o banys petits.	13,850	2,000 U	27,70
689	Porta-rotlles industrial d'acer inoxidable.	30,780	0,660 U	20,31
690	Sabonera industrial d'acer inoxidable.	29,430	0,660 U	19,42
691	Taquilla metàl·lica individual amb clau per roba i calçat.	87,980	0,660 U	58,07
692	Dipòsit d'escombraries de 800 l.	204,730	0,200 U	40,95
693	Banc de fusta per 5 persones.	103,880	3,000 U	311,64
694	Taula de melamina per 10 persones.	203,920	0,500 U	101,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
695	Forn microones de 18 l i 800 W.	231,840	0,400 U	92,74
696	Nevera elèctrica.	381,600	0,400 U	152,64
697	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm.	439,200	0,147 m³	64,56
698	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,250	2,936 U	56,52
699	Claus d'acer.	1,870	1,617 kg	3,02
700	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, per a façana d'entre 100 i 150 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	125,710	10,000 U	1.257,10
701	Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud.	5,580	5,800 U	32,36
702	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud.	5,580	1,000 U	5,58
703	Base plàstica per a guardacossos.	1,690	116,000 U	196,04
704	Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'altura, pintat al forn en epoxi-polièster.	19,450	0,400 U	7,78
705	Tub baixant de runa, de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior, 40 cm de diàmetre inferior i 106 cm d'altura, amb suports i cadenes metàl·liques.	33,760	1,820 U	61,44
706	Embocadura d'abocament, de polietilè, per a baixant de runa, de 49 cm de diàmetre superior, 40 cm de diàmetre inferior i 86,5 cm d'altura, amb suports i cadenes metàl·liques.	45,390	0,610 U	27,69
707	Accessoris i elements de subjecció de baixant de runes.	2,690	2,000 U	5,38
708	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP55 i IK07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, Inclús elements de fixació i reglets de connexió.	1.152,610	0,250 U	288,15
709	Xarxa horitzontal de protecció, per a petits buits de forjat, de malla de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, de 80x80 mm de pas. Corda de xarxa de calibre 4 mm i corda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre nuada a la xarxa.	1,940	129,600 m²	251,42
710	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	4,610	349,500 U	1.611,20
711	Braç plegable, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3 m de longitud i un tram inclinat a 45° de 1,30 m de longitud.	52,260	21,900 U	1.144,49
712	Suport tipus Omega de xapa d'acer, de 60x40 mm i 5 mm de gruix.	9,660	174,900 U	1.689,53
713	Ganxo metàl·lic, D=12 mm, per a muntatge de xarxa horitzontal.	1,510	381,600 U	576,22
714	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,030	24,000 U	0,72
715	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,500	600,000 m²	300,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
716	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	35,790	18,000 U	644,22
717	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	5,590	24,000 U	134,16
718	Demolició de paviment, base de paviment i capa de compressió o recobriment amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclòs reposició dels materials demolits.	36,000	5,040 m²	181,44
719	Demolició del revestiment o recobriment amb mitjans manuals, inclòs reposició dels materials demolits.	9,000	1,200 m²	10,80
720	Xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, de 9 m d'altura, de cordes de niló de 100x100 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre.	6,080	1.176,300 m²	7.151,90
721	Pal de tub d'acer galvanitzat de 90 mm de diàmetre, de 9,5 m d'altura i 5 mm de gruix, inclús pots d'acer per encastar els pals.	293,220	21,827 U	6.400,11
722	Cable d'acer trenat de 15 mm de diàmetre.	1,670	261,400 m	436,54
723	Font model Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre. Inclús marc d'acer galvanitzat i perns d'ancoratge.	1.852,260	1,000 U	1.852,26
724	Perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 20x20x1,5 mm.	2,310	146,025 m	337,32
725	Pal de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 40x40x1,5 mm i 1 m d'altura.	4,930	26,771 U	131,98
726	Accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.	2,500	48,675 U	121,69
727	Panell de malla electrosoldada, de 50x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat.	8,750	48,675 m²	425,91
728	Termometro inst. calefacció: -Tipus: de beina -Escala: 20è a 120 °C -Conexion rosca. Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.	4,110	16,000 ud	65,76
729	Vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, amb actuador de 220 V	46,470	2,000 ud	92,94
730	Valvula de retenció de llautó per a roscar de 3/4"	1,590	4,000 ud	6,36
731	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1" de diàmetre, tarada a 7 bar de pressió; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	9,720	5,000 ud	48,60

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADR DE MATERIALS

Núm.	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Empleada	Total (Euros)
732	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió per a a.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 50 litres, pressió màxima 10 bar, fins i tot manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexió i provat.	49,300	5,000 ud	246,50
			Importe total:	662.426,10

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
	1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI			
	1.1 TREBALLS PREVIS			
	1.1.1 INSTAL·LACIONS			
1.1.1.1	U Desmuntatge de xarxa de distribució interior.	1,000	1.349,85	1.349,85
1.1.1.2	U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua.	1,000	1.864,35	1.864,35
1.1.1.3	U Desmuntatge de xarxa de desguassos interiors.	9,000	351,73	3.165,57
1.1.1.4	U Desmuntatge de lavabo	14,000	22,89	320,46
1.1.1.5	U Desmuntatge de vàter	8,000	22,23	177,84
1.1.1.6	U Desmuntatge de lluminària.	65,000	5,11	332,15
1.1.1.7	m³ Transport de mobiliari.	57,140	28,58	1.633,06
1.1.1.8	u Demolició de font de construcció d'obra de fàbrica.	1,000	275,44	275,44
	1.1.2 ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS			
1.1.2.1	U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.	21,000	28,50	598,50
1.1.2.2	m² Desmuntatge de doble envidriament.	26,565	4,95	131,50
1.1.2.3	U Desmuntatge de fulla de porta de fusta	15,000	4,62	69,30
1.1.2.4	U Desmuntatge de fulla de porta metàl·lica	12,000	6,49	77,88
1.1.2.5	m² Obertura de buit en full exterior de façana, de fàbrica revestida.	29,700	21,20	629,64
1.1.2.6	m Demolició d'ampit de fàbrica.	123,450	15,81	1.951,74
1.1.2.7	m² Eliminació d'esquerdejat en parament vertical exterior.	407,100	17,26	7.026,55
1.1.2.8	m² Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants metàl·lics.	36,500	29,10	1.062,15
1.1.2.9	m² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada.	12,800	35,76	457,73
1.1.2.10	m² Retirada de capa de protecció de graves en coberta plana.	125,240	3,13	392,00
1.1.2.11	m² Retirada d'aïllament en coberta.	125,240	1,02	127,74
1.1.2.12	m² Retirada de capa de impermeabilització en coberta.	150,640	3,77	567,91
1.1.2.13	m² Demolició d'esglaons de formigó.	8,100	12,63	102,30
	1.1.3 PARTICIONS I ACABATS INTERIORS			
1.1.3.1	m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida.	188,890	6,03	1.139,01
1.1.3.2	m² Eliminació de revestiment de guix.	457,750	15,06	6.893,72
1.1.3.3	m² Demolició d'enrajolat.	420,290	11,49	4.829,13
1.1.3.4	m² Demolició de paviment ceràmic.	457,750	13,91	6.367,30
1.1.3.5	m Demolició d'entornpeu ceràmic.	166,270	1,65	274,35
	1.1.4 ALTRES INSTALLACIONS			
1.1.4.1	U Desmuntatge bancs i taquilles	11,000	36,31	399,41
1.1.4.2	u Desmuntatge.plafó fotovoltaic,terrat,a/mitj.manuals,càrr.manual	8,000	23,93	191,44
1.1.4.3	U Desmuntatge d'extintor.	4,000	4,12	16,48

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
	1.1.5 CATES A REALITZAR			
1.1.5.1	U Cala al terreny.	3,000	37,78	113,34
1.1.5.2	U Cala en pilar.	6,000	32,66	195,96
1.1.5.3	U Cala en biga de formigó armat.	6,000	18,54	111,24
1.1.5.4	U Cala en forjat de formigó armat.	6,000	201,16	1.206,96
	1.2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY			
1.2.1	m³ Excavació de rases i pous.	4,650	26,53	123,36
1.2.2	m³ Excavació de rases i pous.	10,800	25,14	271,51
1.2.3	m³ Rebliments de rases per instal·lacions.	10,800	32,64	352,51
1.2.4	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació.	2,340	5,86	13,71
1.2.5	m³ Reblert per base de paviment.	3,885	28,74	111,65
	1.3 SISTEMA ESTRUCTURAL			
	1.3.1 FONAMENTS			
	1.3.1.1 MAGATZEM			
1.3.1.1.1	m² Capa de formigó de neteja.	15,530	9,17	142,41
1.3.1.1.2	m³ Sabata de fonamentació de formigó armat.	4,650	180,41	838,91
1.3.1.1.3	m² Barrera de protecció enfront del radó sobre forjat sanitari, amb làmines asfàltiques.	38,850	20,26	787,10
1.3.1.1.4	m² Solera de formigó.	38,850	24,13	937,45
	1.3.2 ESTRUCTURES			
	1.3.2.1 COBERTA METÀL·LICA			
1.3.2.1.1	kg Acer en pilars.	940,630	3,14	2.953,58
1.3.2.1.2	kg Acer en bigues.	1.695,250	2,95	5.000,99
1.3.2.1.3	kg Acer en biguetes.	1.040,380	3,31	3.443,66
1.3.2.1.4	kg Acero en corretges metàl·liques.	853,610	3,45	2.944,95
1.3.2.1.5	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	21,000	26,29	552,09
1.3.2.1.6	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.	216,100	18,39	3.974,08
1.3.2.1.7	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques	1,000	7.150,50	7.150,50
	1.3.2.2 MAGATZEM			
1.3.2.2.1	m² Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.	66,640	60,29	4.017,73
1.3.2.2.2	m² Sostre unidireccional amb bigues planes i biguetes prefabricades.	47,580	104,33	4.964,02
1.3.2.2.3	m Llinda de biguetes autoresistents de formigó pretensat.	2,000	24,30	48,60
	1.3.2.3 CAMBRA NETEJA			
1.3.2.3.1	kg Acer en bigues.	185,960	2,91	541,14
1.3.2.3.2	kg Acer en biguetes.	79,850	3,24	258,71
1.3.2.3.3	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	4,000	25,30	101,20
1.3.2.3.4	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.	12,000	16,97	203,64

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.3.2.3.5	m² Llosa mixta amb xapa col·laborant.	9,000	125,94	1.133,46
	1.3.2.4 REFORÇ ESTRUCTURAL			
1.3.2.4.1	m Reforç de bigues i biguetes, amb laminat de fibra de carboni MasterBrace "Master Builders Solutions" o equivalent.	144,000	49,22	7.087,68
1.3.2.4.2	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	12,000	25,30	303,60
1.3.2.4.3	kg Acer en bigues.	825,000	2,91	2.400,75
	1.4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS			
	1.4.1 COBERTES			
1.4.1.1	m² Cobertura de panells sandvitx aïllants, d'acer.	211,800	65,41	13.853,84
1.4.1.2	m Punt singular per a coberta inclinada metàl·lica.	67,590	33,95	2.294,68
1.4.1.3	m Punt singular per a coberta inclinada metàl·lica.	32,900	22,25	732,03
1.4.1.4	m Punt singular per a coberta inclinada metàl·lica.	10,000	24,78	247,80
1.4.1.5	m Punt singular per a coberta inclinada metàl·lica.	34,760	24,00	834,24
1.4.1.6	m Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada metàl·lica.	2,180	26,34	57,42
1.4.1.7	U Bancada de formigó.	1,000	220,69	220,69
1.4.1.8	m Junt de dilatació en coberta plana no transitable, no ventilada. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.	9,800	21,81	213,74
1.4.1.9	m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa.	136,440	77,06	10.514,07
1.4.1.10	m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.	83,720	27,31	2.286,39
1.4.1.11	m Cavalló de formigó polímer.	49,750	37,88	1.884,53
	1.4.2 FAÇANES			
1.4.2.1	m² Full exterior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.	147,034	49,47	7.273,77
1.4.2.2	m² Full interior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.	147,034	31,21	4.588,93
1.4.2.3	m² Arrebossat de ciment en l'extradós del full exterior de façana amb cambra d'aire.	147,034	13,18	1.937,91
1.4.2.4	m² Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir.	147,034	19,49	2.865,69
1.4.2.5	m² Morter monocapa.	147,034	33,18	4.878,59
1.4.2.6	m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior.	147,034	22,75	3.345,02
1.4.2.7	m Llinda de xapa d'acer.	71,530	43,24	3.092,96
1.4.2.8	m² Emprimació antioxidant sobre superfície d'acer.	67,954	5,27	358,12
1.4.2.9	m Escopidor de formigó polímer.	58,200	33,77	1.965,41

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
	1.4.3 FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS			
1.4.3.1	U PE01 Fusteria exterior d'alumini TPT 190x215 cm	2,000	1.314,64	2.629,28
1.4.3.2	U PE02 Fusteria exterior d'alumini TPT 350x215 cm	1,000	1.936,26	1.936,26
1.4.3.3	U F01 Fusteria exterior d'alumini TPT 180x140 cm	2,000	1.789,88	3.579,76
1.4.3.4	U F02 Fusteria exterior d'alumini TPT 320x140 cm	1,000	2.939,06	2.939,06
1.4.3.5	U F03 Fusteria exterior d'alumini TPT 260x140 cm	8,000	2.368,30	18.946,40
1.4.3.6	U F04 Fusteria exterior d'alumini TPT 320x125 cm	1,000	2.892,84	2.892,84
1.4.3.7	U F05 Fusteria exterior d'alumini TPT 260x125 cm	8,000	2.331,32	18.650,56
1.4.3.8	U F06 Fusteria exterior d'alumini TPT 300x125 cm	1,000	2.885,17	2.885,17
1.4.3.9	U F07 Fusteria exterior d'alumini TPT 180x60 cm	2,000	904,50	1.809,00
1.4.3.10	m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/44.1	14,152	197,73	2.798,27
1.4.3.11	m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/6	67,100	186,36	12.504,76
	1.5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS			
	1.5.1 PARTICIONS I OBRA DE PALETA			
1.5.1.1	m² Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. 29x14x7	297,677	28,63	8.522,49
1.5.1.2	m² Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. 29x17x10	65,656	35,05	2.301,24
1.5.1.3	m² Cabina sanitària tabl	31,500	192,73	6.071,00
1.5.1.4	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	571,400	10,97	6.268,26
1.5.1.5	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	571,400	7,43	4.245,50
1.5.1.6	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	571,400	6,45	3.685,53
1.5.1.7	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	571,400	3,99	2.279,89
	1.5.2 FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS			
1.5.2.1	U PC01 Porta interior corredissa, de fusta.	2,000	469,18	938,36
1.5.2.2	U PI02 Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, en edifici d'ús públic.	7,000	450,43	3.153,01
1.5.2.3	U PI03Porta interior abatible, de fusta.	2,000	378,59	757,18
1.5.2.4	U PI04 Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, en edifici d'ús públic.	14,000	481,95	6.747,30
1.5.2.5	m² CM01 Mampara modular.	2,580	212,88	549,23
	1.5.3 REVESTIMENT DE SÒLS			
1.5.3.1	m² Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina.	272,220	26,81	7.298,22
1.5.3.2	m² Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina.	197,310	26,81	5.289,88
1.5.3.3	m Perfil per a junt perimetral.	214,560	7,96	1.707,90
1.5.3.4	m Entornpeu ceràmic.	245,110	9,30	2.279,52

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.5.3.5	m² Base de morter lleuger autoanivellant de ciment.	182,280	24,35	4.438,52
1.5.3.6	m² Impermeabilització sota revestiment en locals humits, amb làmines de poliolefines.	182,280	33,85	6.170,18
	1.5.4 REVESTIMENT DE PARETS			
1.5.4.1	m² Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa gruixuda.	524,840	40,78	21.402,98
1.5.4.2	m Punt singular amb perfil en revestiment interior amb peces ceràmiques.	55,000	4,34	238,70
1.5.4.3	m Punt singular amb perfil en revestiment interior amb peces ceràmiques.	110,000	38,75	4.262,50
1.5.4.4	m² Enguixat de guix.	524,840	15,31	8.035,30
1.5.4.5	m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.	524,840	7,40	3.883,82
	1.5.5 REVESTIMENT DE SOSTRES			
1.5.5.1	m² Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	233,720	33,07	7.729,12
1.5.5.2	m² Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	197,310	38,25	7.547,11
1.5.5.3	U Trapa per a fals sostre continu de plaques de guix laminat. Sistema "KNAUF".	10,000	39,36	393,60
1.5.5.4	m² Enguixat de guix.	38,500	17,26	664,51
1.5.5.5	m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.	38,500	8,87	341,50
	1.6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
	1.6.1 EVACUACIÓ D'AIGÜES			
	1.6.1.1 Urbanització interior de la parcel·la			
1.6.1.1.1	U Pou de registre.	2,000	1.252,03	2.504,06
	1.6.1.2 Evacuació d'aigües			
	1.6.1.2.1 Baixants			
1.6.1.2.1.1	m Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.	49,520	25,82	1.278,61
1.6.1.2.1.2	U Terminal de aeració.	5,000	52,22	261,10
	1.6.1.2.2 Derivacions individuals			
1.6.1.2.2.1	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	34,550	7,58	261,89
1.6.1.2.2.2	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	57,230	8,85	506,49
1.6.1.2.2.3	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	13,040	10,60	138,22
1.6.1.2.2.4	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	30,960	12,90	399,38
1.6.1.2.2.5	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	32,580	16,17	526,82
1.6.1.2.2.6	U Caixa sifònica.	12,000	41,49	497,88
	1.6.1.2.3 Canalons			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.6.1.2.3.1	m Canaló vist de peces preformades.	85,000	19,03	1.617,55
	1.6.1.3 Xarxa de sanejament horitzontal			
	1.6.1.3.1 Pericons			
1.6.1.3.1.1	U Pericó d'obra de fàbrica.	2,000	401,89	803,78
1.6.1.3.1.2	U Pericó d'obra de fàbrica.	1,000	460,34	460,34
1.6.1.3.1.3	U Pericó d'obra de fàbrica.	1,000	473,09	473,09
1.6.1.3.1.4	U Pericó d'obra de fàbrica.	2,000	589,78	1.179,56
	1.6.1.3.2 Connexions de servei			
1.6.1.3.2.1	m Connexió de servei general de sanejament.	30,000	103,67	3.110,10
1.6.1.3.2.2	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.	4,000	248,50	994,00
	1.6.1.3.3 Col·lectors			
1.6.1.3.3.1	m Col·lector soterrat.	70,910	35,73	2.533,61
	1.6.1.3.4 Sistemes d'evacuació de terres			
1.6.1.3.4.1	U Bonera sifònica.	4,000	28,39	113,56
	1.6.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA			
	1.6.2.1 CONNEXIONS DE SERVEI			
1.6.2.1.1	U Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.	2,000	395,62	791,24
	1.6.2.2 TUBS D'ALIMENTACIÓ			
1.6.2.2.1	U Alimentació d'aigua potable amb canonada de polietilè reticulat (PE-X).	2,000	109,46	218,92
	1.6.2.3 COMPTADORS			
1.6.2.3.1	U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.	1,000	176,52	176,52
	1.6.2.4 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA			
1.6.2.4.1	U Bomba de circulació.	1,000	488,57	488,57
	1.6.2.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR			
1.6.2.5.1	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	282,640	4,64	1.311,45
1.6.2.5.2	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	60,160	6,00	360,96
1.6.2.5.3	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	47,190	8,40	396,40
1.6.2.5.4	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	126,190	14,75	1.861,30
1.6.2.5.5	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	63,200	21,02	1.328,46
1.6.2.5.6	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	23,320	29,56	689,34
1.6.2.5.7	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.	3,550	45,65	162,06
1.6.2.5.8	U Clau de pas.	7,000	17,19	120,33

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.6.2.5.9	U Clau de pas.	4,000	24,62	98,48
1.6.2.5.10	U Clau de pas.	12,000	32,82	393,84
	1.6.2.6 ELEMENTS			
1.6.2.6.1	U Vàlvula de tall.	1,000	117,01	117,01
	1.6.2.7 AÏLLAMENTS TÈRMICS			
1.6.2.7.1	m Aïllament tèrmic de canonades.	108,160	7,80	843,65
1.6.2.7.2	m Aïllament tèrmic de canonades.	4,780	9,28	44,36
1.6.2.7.3	m Aïllament tèrmic de canonades.	41,780	25,78	1.077,09
1.6.2.7.4	m Aïllament tèrmic de canonades.	23,280	27,43	638,57
1.6.2.7.5	m Aïllament tèrmic de canonades.	87,560	32,47	2.843,07
1.6.2.7.6	m Aïllament tèrmic de canonades.	27,000	44,02	1.188,54
1.6.2.7.7	m Aïllament tèrmic de canonades.	7,180	50,70	364,03
	1.6.3 SANITARIS I AIXETERIA			
1.6.3.1	U Lavabo sota encimera, de porcellana sanitària, "ROCA".	18,000	532,05	9.576,90
1.6.3.2	U Wàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària.	17,000	313,36	5.327,12
1.6.3.3	U Aixeteria monocomandament per a dutxa.	25,000	110,33	2.758,25
1.6.3.4	U Lavabo mural.	3,000	877,31	2.631,93
1.6.3.5	U Wàter amb dipòsit baix.	3,000	543,19	1.629,57
	1.6.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
	1.6.4.1 Canalitzacions			
1.6.4.1.1	m Canalització.	1.335,340	4,02	5.368,07
1.6.4.1.2	m Canalització.	733,330	1,34	982,66
1.6.4.1.3	m Canalització.	36,790	4,55	167,39
1.6.4.1.4	m Canalització.	6,000	11,56	69,36
	1.6.4.2 Connexió a terra			
1.6.4.2.1	U Xarxa de connexió a terra per a estructura.	1,000	610,61	610,61
	1.6.4.3 Cables			
1.6.4.3.1	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	4.811,080	1,21	5.821,41
1.6.4.3.2	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	274,230	1,64	449,74
1.6.4.3.3	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	174,900	2,42	423,26
1.6.4.3.4	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.	736,080	5,22	3.842,34
1.6.4.3.5	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	3,660	1,25	4,58
1.6.4.3.6	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	130,200	3,68	479,14
1.6.4.3.7	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	130,590	4,65	607,24
1.6.4.3.8	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	24,000	8,45	202,80
1.6.4.3.9	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	522,160	6,41	3.347,05
1.6.4.3.10	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	73,580	11,40	838,81
	1.6.4.4 Instal·lacions interiors			
1.6.4.4.1	U Quadre elèctric.	1,000	209,43	209,43
1.6.4.4.2	U Quadre elèctric.	1,000	229,09	229,09
1.6.4.4.3	U Quadre elèctric.	1,000	666,96	666,96
1.6.4.4.4	U Quadre elèctric.	1,000	1.056,31	1.056,31

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.6.4.4.5	U Components per a la xarxa de distribució interior.	2,000	1,88	3,76
1.6.4.4.6	U Components per a la xarxa de distribució interior.	1,000	403,51	403,51
1.6.4.4.7	U Components per a la xarxa de distribució interior.	1,000	102,05	102,05
1.6.4.4.8	U Components per a la xarxa de distribució interior.	1,000	9,40	9,40
	1.6.4.5 Caixes generals de protecció			
1.6.4.5.1	U Caixa de protecció i mesura.	1,000	279,28	279,28
	1.6.5 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ			
1.6.5.1	U Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar	63,000	57,53	3.624,39
1.6.5.2	U Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4000K CLD BIA marca 'Disano'o similar	25,000	69,01	1.725,25
1.6.5.3	U Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar.	42,000	130,45	5.478,90
1.6.5.4	U Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar	25,000	104,24	2.606,00
1.6.5.5	U Detector de moviment.	26,000	54,12	1.407,12
	1.6.6 INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES			
	1.6.6.1 VESTUARIS			
	1.6.6.1.1 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE			
1.6.6.1.1.1	U Ventilador centrífug en línia.	1,000	926,85	926,85
1.6.6.1.1.2	m Conducte circular.	45,000	6,58	296,10
1.6.6.1.1.3	m Conducte circular.	12,770	7,51	95,90
1.6.6.1.1.4	m Conducte circular.	3,370	7,99	26,93
1.6.6.1.1.5	m Conducte circular.	20,000	8,49	169,80
1.6.6.1.1.6	m Conducte circular.	2,380	9,34	22,23
1.6.6.1.1.7	m Conducte circular.	2,530	10,41	26,34
1.6.6.1.1.8	m Conducte circular.	1,210	11,28	13,65
1.6.6.1.1.9	U Peça per a conducte circular.	6,000	13,76	82,56
1.6.6.1.1.10	U Peça per a conducte circular.	6,000	15,86	95,16
1.6.6.1.1.11	U Peça per a conducte circular.	2,000	17,54	35,08
1.6.6.1.1.12	U Peça per a conducte circular.	1,000	21,43	21,43
1.6.6.1.1.13	U Peça per a conducte circular.	1,000	23,22	23,22
1.6.6.1.1.14	U Peça per a conducte circular.	3,000	12,61	37,83
1.6.6.1.1.15	U Peça per a conducte circular.	5,000	13,86	69,30
1.6.6.1.1.16	U Peça per a conducte circular.	1,000	14,18	14,18
1.6.6.1.1.17	U Peça per a conducte circular.	1,000	16,39	16,39
1.6.6.1.1.18	U Peça per a conducte circular.	1,000	15,66	15,66
1.6.6.1.1.19	U Peça per a conducte circular.	1,000	15,55	15,55
1.6.6.1.1.20	U Peça per a conducte circular.	9,000	12,57	113,13
1.6.6.1.1.21	U Peça per a conducte circular.	1,000	13,16	13,16
1.6.6.1.1.22	U Peça per a conducte circular.	1,000	13,29	13,29

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.6.6.1.1.23	U Peça per a conducte circular.	3,000	14,37	43,11
1.6.6.1.1.24	U Peça per a conducte circular.	1,000	14,37	14,37
1.6.6.1.1.25	U Peça per a conducte circular.	11,000	35,09	385,99
1.6.6.1.1.26	U Peça per a conducte circular.	2,000	36,14	72,28
1.6.6.1.1.27	U Peça per a conducte circular.	1,000	23,01	23,01
1.6.6.1.1.28	m² Conducte de xapa galvanitzada.	17,680	33,33	589,27
1.6.6.1.1.29	m² Conducte de llana mineral.	194,220	41,46	8.052,36
1.6.6.1.1.30	U Reixeta d'impulsió.	3,000	60,28	180,84
1.6.6.1.1.31	U Reixeta d'impulsió.	1,000	71,75	71,75
1.6.6.1.1.32	U Reixeta d'impulsió.	1,000	97,48	97,48
1.6.6.1.1.33	U Reixeta d'impulsió.	9,000	90,02	810,18
1.6.6.1.1.34	U Reixeta de retorn.	11,000	69,65	766,15
1.6.6.1.1.35	U Reixeta de retorn.	1,000	78,05	78,05
1.6.6.1.1.36	U Reixeta de retorn.	3,000	35,79	107,37
1.6.6.1.1.37	U Reixeta de retorn.	1,000	41,43	41,43
1.6.6.1.1.38	U Reixeta de retorn.	1,000	54,34	54,34
1.6.6.1.1.39	U Reixeta de retorn.	9,000	50,90	458,10
1.6.6.1.1.40	U Reixeta d'intempèrie.	2,000	133,42	266,84
1.6.6.1.1.41	U Reixeta d'intempèrie.	1,000	164,04	164,04
1.6.6.1.1.42	U Reixeta d'intempèrie.	1,000	133,42	133,42
1.6.6.1.1.43	U Reixeta d'intempèrie.	1,000	164,04	164,04
1.6.6.1.1.44	U Recuperador de calor aire-aire. Instal·lació en sostre.	1,000	11.214,21	11.214,21
1.6.6.1.1.45	m² Aïllament termoacústic exterior de conductes metàl·lics.	7,910	11,34	89,70
	1.6.6.1.2 UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ			
1.6.6.1.2.1	m Línia frigorífica amb canonada doble aïllada.	100,000	18,54	1.854,00
1.6.6.1.2.2	U Unitat interior d'aire condicionat, de paret.	4,000	747,15	2.988,60
1.6.6.1.2.3	U Unitat interior d'aire condicionat, de casset.	1,000	1.289,36	1.289,36
1.6.6.1.2.4	U Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split.	1,000	3.303,43	3.303,43
	1.6.6.1.3 AIGUA CALENTA SANITARIA			
1.6.6.1.3.1	U Sistema HYDRO-TON	1,000	18.841,18	18.841,18
1.6.6.1.3.2	h Instal·lació hidràulica del sistema de producció d'ACS	16,000	381,71	6.107,36
1.6.6.1.3.3	ud Control centralitzat, amb connexions per a les unitats hidràuliques.	1,000	1.287,64	1.287,64
1.6.6.1.3.4	h Instal·lació elèctrica del sistema de producció d'ACS	16,000	381,71	6.107,36
1.6.6.1.3.5	ud Vas d'expansió 50 litres	5,000	71,66	358,30
1.6.6.1.3.6	ud Valvula de seguretat tarada a 7 bar de pressió	5,000	14,27	71,35
1.6.6.1.3.7	ud Vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, amb actuador de 220 V	2,000	68,74	137,48
1.6.6.1.3.8	ud Valvula de retenció de llautó per a roscar de 3/4"	4,000	5,89	23,56

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.6.6.1.3.9	ud Termòmetre	16,000	6,97	111,52
1.6.6.1.3.10	ud Manòmetre 60 mcda	16,000	7,33	117,28
1.6.6.1.3.11	m Canonada de polipropilè copolímer random (PP-R).	50,000	12,65	632,50
1.6.6.1.3.12	m Aïllament tèrmic de canonades.	50,000	17,48	874,00
1.6.6.1.3.13	U Vàlvula.	10,000	23,93	239,30
1.6.6.1.3.14	U Col·lector de distribució d'aigua.	2,000	570,24	1.140,48
1.6.6.1.3.15	U Vàlvula.	10,000	19,06	190,60
	1.6.7 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	1.6.7.1 Senyalització			
1.6.7.1.1	U Senyalització de equips contra incendis.	11,000	13,38	147,18
1.6.7.1.2	U Senyalització de mitjans d'evacuació.	30,000	15,76	472,80
1.6.7.1.3	U Enllumenat d'emergència en zones comuns. 100Lm	31,000	49,19	1.524,89
	1.6.7.2 Detecció i alarma			
1.6.7.2.1	U Central de detecció automàtica d'incendis, convencional.	1,000	331,39	331,39
1.6.7.2.2	U Polsador d'alarma, convencional.	8,000	34,45	275,60
1.6.7.2.3	U Sirena interior.	3,000	59,82	179,46
1.6.7.2.4	U Sirena exterior.	1,000	85,96	85,96
1.6.7.2.5	U Detector convencional.	5,000	37,15	185,75
	1.6.7.3 Extintors			
1.6.7.3.1	U Extintor. 21A-144B-C	4,000	48,20	192,80
1.6.7.3.2	ud Extintor portàtil manual d'anhídrid carbònic, d'eficàcia 55B i 5 kg.	1,000	108,02	108,02
	1.6.7.4 Legalització			
1.6.7.4.1	pa Contrato de mantenimiento	1,000	996,64	996,64
1.6.7.4.2	pa Legalización de las instalaciones	1,000	2.241,63	2.241,63
	1.6.7.5 Sistemes de proveïment d'aigua			
1.6.7.5.1	Ud Dipòsit contra incendis model DHE12000 marca 'todoagua.es' o similar	1,000	4.467,86	4.467,86
1.6.7.5.2	Ud Grup de pressió contra incendis model AFU12 EVMSG 15-6F5 marca 'EBARA' o similar	1,000	5.420,93	5.420,93
1.6.7.5.3	m Xarxa de distribució d'aigua.	120,000	25,56	3.067,20
1.6.7.5.4	Ud Boca d'incendi equipada. Instal·lació en superfície	2,000	446,44	892,88
	1.6.8 INSTAL·LACIONS ESPECIALS			
	1.6.8.1 INSTAL·LACIÓ ANTI INTRUSIÓ			
1.6.8.1.1	Ud Conjunt de central microprocesada i teclat	1,000	289,95	289,95
1.6.8.1.2	u Comunicador IP bidireccional	1,000	305,22	305,22
1.6.8.1.3	u Teclat alfanumèric display LCD	3,000	169,55	508,65
1.6.8.1.4	u Detector Dual Tech Antimasking	3,000	65,98	197,94
1.6.8.1.5	u Sirena exterior òptic-acústica exterior	2,000	82,62	165,24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.6.8.1.6	u Mòdul 4 relés per a sortides digitals	1,000	74,09	74,09
1.6.8.1.7	u Batería 12V 7Ah	3,000	30,19	90,57
1.6.8.1.8	Ud Posada en marxa de la instal·lació	1,000	210,80	210,80
	1.6.8.2 INSTAL·LACION VEU I DADES			
1.6.8.2.1	u Arqueta de registre 60x60x70 cm tapa HA	1,000	159,83	159,83
1.6.8.2.2	Ud Armario d'abonat, modular. (RACK)	1,000	137,01	137,01
1.6.8.2.3	m Tub curvable PEAD DN 63 enterrado ICT	12,000	4,83	57,96
1.6.8.2.4	m Cablejat de fibra óptica Multimodo	12,000	1,39	16,68
1.6.8.2.5	m Safata metàllica cega c/tapa 100x60 mm	160,000	9,92	1.587,20
1.6.8.2.6	Ud Presa de RJ-45	15,000	40,64	609,60
1.6.8.2.7	u Punt d'accés WI-FI	3,000	45,56	136,68
1.6.8.2.8	u Cable HDMI 10 m	1,000	32,29	32,29
1.6.8.2.9	m Cable VGA	2,000	2,69	5,38
1.6.8.2.10	m Cable audio negre/roig	2,000	2,51	5,02
1.6.8.2.11	u Certificació fibra òptica	1,000	133,71	133,71
1.6.8.2.12	u Detector inundació	1,000	132,64	132,64
1.6.8.2.13	dm2 Segellament permanent passo safata cables	10,000	10,90	109,00
1.6.8.2.14	Ud Arqueta de pas	1,000	98,08	98,08
1.6.8.2.15	m³ Excavació de rases i pous	3,600	23,74	85,46
1.6.8.2.16	m³ Farciment de rases per a instal·lacions	3,600	24,82	89,35
1.6.8.2.17	m Cable rígid U/UTP de 4 parells de coure, categoría 6, amb beina exterior de PVC de 6,2 mm de diàmetre	230,000	0,96	220,80
1.6.8.2.18	Ud Multiplexor (Switch de 32)	1,000	106,94	106,94
1.6.8.2.19	Ud Instal·lació de megafonía.	1,000	672,92	672,92
	1.6.8.3 INSTAL·LACIÓ EMERGENCIA ASEOS			
1.6.8.3.1	u Sistema senyalització assistència banyo/vestuari	1,000	501,41	501,41
1.6.8.3.2	u Mòdul centralització trucadas assistència bany/vestuari	1,000	158,76	158,76
	1.6.8.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA - MECANISMES			
1.6.8.4.1	Ud Base de presa de corrent	40,000	11,73	469,20
	1.6.9 LEGALITZACIÓ DE LES INTAL·LACIONS			
1.6.9.1	pa Contrato de mantenimiento	1,000	996,64	996,64
1.6.9.2	pa Legalización de las instalaciones	1,000	2.241,63	2.241,63
1.6.9.3	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques	1,000	6.695,00	6.695,00
	1.7 EQUIPAMENT			
1.7.1	U Taulell de cuina d'aglomerat de quars.	17,000	199,10	3.384,70
1.7.2	U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.	6,000	338,32	2.029,92
1.7.3	U Porta-rotlles per a bany.	10,000	30,31	303,10
1.7.4	U Mirall.	18,000	46,29	833,22
1.7.5	U Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.	3,000	384,61	1.153,83

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
1.7.6	U Element de senyalització.	24,000	22,02	528,48
	1.8 INSTAL·LACIONS TEMPORALS			
1.8.1	m² Construcció de caseta provisional per a vestuaris.	29,280	375,06	10.981,76
1.8.2	m² Construcció de caseta provisional per a despatx d'oficina.	14,640	435,07	6.369,42
1.8.3	m² Construcció de caseta provisional per a banys.	5,520	442,08	2.440,28
1.8.4	U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra.	1,000	125,31	125,31
1.8.5	U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra.	1,000	505,28	505,28
1.8.6	U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra.	1,000	214,25	214,25
1.8.7	u Legalització provisional de la inst. elect.	1,000	288,40	288,40
	2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL			
	2.1 SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL			
2.1.1	u Desmuntatge equipament esportiu	1,000	674,47	674,47
2.1.2	m² Desmuntatge gespa artificial existent	6.656,000	1,17	7.787,52
2.1.3	u Reparació de base asfàltica existent	1,000	863,96	863,96
2.1.4	m2 Base elàstica per a gespa artificial	6.825,000	8,81	60.128,25
2.1.5	m2 Gespa artificial TEMA MASTER 40/150 o equivalent	6.825,000	26,89	183.524,25
2.1.6	U Aspersor.	6,000	83,37	500,22
2.1.7	U Desmuntatge de aspersor i installació existent	6,000	143,74	862,44
2.1.8	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques	1,000	6.550,50	6.550,50
	2.2 INSTAL·LACIÓ PORTERIES			
2.2.1	u Fonamentació de porteries rugby	2,000	218,58	437,16
2.2.2	u Porteries rugby portàtils	2,000	2.623,44	5.246,88
2.2.3	u Porteries reglamentàries de futbol-11	2,000	1.820,21	3.640,42
2.2.4	u Porteries futbol-7 abatibles	4,000	1.385,53	5.542,12
2.2.5	u Joc de 4 picas de córner	1,000	213,48	213,48
2.2.6	m Xarxa de protecció de pista esportiva.	130,700	182,39	23.838,37
	2.2.7 ALTRE EQUIPAMENT			
2.2.7.1	U Banc per a reserves	8,000	77,19	617,52
	2.3 SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT			
2.3.1	u Desmuntatge de torres i plataforma superior	4,000	303,54	1.214,16
2.3.2	u Picat, demolició i retirada de fonamentació de torres existent	4,000	356,66	1.426,64
2.3.3	u Excavació fonamentació mitjans mecànics	4,000	5,73	22,92
2.3.4	u Fonamentació de torre amb HA-25/B/20/*IIa 1,5x1,5x2,5	4,000	763,18	3.052,72
2.3.5	u Subministrament i inst. torres AZ1000 de 16 m (14 lliures) amb plataforma	4,000	5.644,71	22.578,84
2.3.6	U Quadre elèctric.	1,000	437,59	437,59

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
2.3.7	U Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite marca 'Disano' o similar	8,000	5.726,36	45.810,88
2.3.8	U Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA marca 'Disano' similar.	16,000	1.511,95	24.191,20
	2.4 EVACUACIÓ D'AIGUES			
2.4.1	u Partida alçada a justificar	1,000	4.735,50	4.735,50
2.4.2	m Connexió de servei general de sanejament.	0,860	103,67	89,16
2.4.3	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.	1,000	248,50	248,50
2.4.4	m Col·lector soterrat.	20,000	35,73	714,60
2.4.5	m Canaleta de drenatge.	340,000	48,40	16.456,00
	3 GRADES			
	3.1 GRADES NORD			
3.1.1	m Aixecat de barana metàl·lica.	110,900	9,85	1.092,37
3.1.2	m² Demolició de forjat de formigó armat amb mitjans mecànics.	323,100	76,94	24.859,31
3.1.3	m² Demolició de llosa d'escala de formigó.	144,855	59,99	8.689,85
3.1.4	m³ Excavació de soterranis.	1.034,876	7,52	7.782,27
3.1.5	m² Capa de formigó de neteja.	237,400	9,17	2.176,96
3.1.6	m² Sistema d'encofrat per a mur de soterrani.	425,000	49,20	20.910,00
3.1.7	m³ Mur de soterrani.	185,700	245,42	45.574,49
3.1.8	m² Pintura al silicat sobre parament exterior.	527,800	10,89	5.747,74
3.1.9	m³ Reblert en extradós.	30,630	30,05	920,43
3.1.10	m2 Impermeabilització sòls, barrera vapor làmina polietilè 0.2 mm	689,918	1,72	1.186,66
3.1.11	m2 Base elàstica per a gespa artificial	689,918	8,81	6.078,18
3.1.12	m2 Gespa artificial TEMA MASTER 40/150 o equivalent	689,918	26,89	18.551,90
3.1.13	m³ Reblert per base de paviment.	103,488	28,05	2.902,84
3.1.14	U Font de fosa.	1,000	2.217,38	2.217,38
	3.2 GRADES SUD			
3.2.1	m² Neteja d'arbustos i herbes.	189,375	2,49	471,54
3.2.2	m Reparació d'esquerda en revestiment de morter, amb morter i malla.	159,600	25,78	4.114,49
3.2.3	m² Pintura al silicat sobre parament exterior.	159,600	10,89	1.738,04
3.2.4	m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior.	28,800	22,75	655,20
3.2.5	m² Demolició de forjat de formigó armat amb mitjans mecànics.	2,030	76,94	156,19
3.2.6	u Elevador vertical PULSE model Invictus, 900x1400mm	1,000	15.710,97	15.710,97
3.2.7	u Cadires modelades de plàstic HDPE, per a graderies d'estadi	200,000	16,81	3.362,00
3.2.8	U Desmuntatge de cadires plàstic	200,000	2,68	536,00
3.2.9	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució	1,000	2.626,50	2.626,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
	4 BAR			
	4.1 EQUIPAMENT			
4.1.1	U Desconnexió i connexió d'escomesa de la xarxa d'aigua potable.	1,000	124,82	124,82
4.1.2	U Desconnexió i connexió d'escomesa de sanejament.	1,000	380,84	380,84
4.1.3	U Desconnexió i connexió d'escomesa elèctrica.	1,000	549,17	549,17
4.1.4	U Transport de caseta prefabricada.	1,000	316,88	316,88
4.1.5	u Quiosc bar model "Kubico" 6x5m	1,000	60.379,94	60.379,94
4.1.6	m² Pèrgola de fusta.	27,000	92,33	2.492,91
	4.2 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES			
	4.2.1 UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ			
4.2.1.1	U Equip d'aire condicionat amb unitat interior de paret, sistema aire-aire split 1x1.	1,000	1.938,66	1.938,66
4.2.1.2	m Línia frigorífica amb canonada doble aïllada.	30,000	18,54	556,20
4.2.1.3	U Reixeta per exteriors.	4,000	151,05	604,20
	4.2.2 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE			
4.2.2.1	U Recuperador de calor aire-aire. Instal·lació en sostre.	1,000	8.517,48	8.517,48
4.2.2.2	U Reixeta de retorn.	1,000	78,95	78,95
4.2.2.3	U Reixeta d'impulsió.	1,000	60,28	60,28
4.2.2.4	m Conducte circular.	20,000	6,58	131,60
4.2.2.5	m Conducte circular.	15,000	8,49	127,35
4.2.2.6	U Extractor per a bany.	2,000	75,48	150,96
4.2.2.7	U Extractor de fums per a cuina.	2,000	101,10	202,20
4.2.2.8	U Campana extractora per a cuina.	1,000	124,59	124,59
4.2.2.9	m Conducte d'extracció per sortida de fums, d'acer galvanitzat, per a cuina.	3,000	92,05	276,15
4.2.2.10	U Barret per a cuina.	1,000	132,17	132,17
	4.3 EVACUACIÓ D'AIGUES			
4.3.1	U Terminal de aeració.	1,000	53,03	53,03
4.3.2	U Pou de registre.	1,000	1.252,03	1.252,03
4.3.3	m Connexió de servei general de sanejament.	0,860	103,67	89,16
4.3.4	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.	1,000	248,50	248,50
4.3.5	m Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.	6,500	25,82	167,83
4.3.6	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	32,400	12,90	417,96
4.3.7	U Caixa sifònica.	1,000	41,49	41,49
4.3.8	U Embornal.	4,000	102,32	409,28
	4.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			
4.4.1	U Components per a la xarxa de distribució interior.	1,000	416,50	416,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
4.4.2	U Quadre elèctric.	1,000	176,78	176,78
4.4.3	U Quadre elèctric.	1,000	228,58	228,58
4.4.4	U Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar.	11,000	130,45	1.434,95
	5 TANCAMENT PERIMETRAL			
	5.1 COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ			
5.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó.	47,310	24,23	1.146,32
5.1.2	m³ Excavació a cel obert, amb mitjans manuals.	13,431	43,06	578,34
5.1.3	m³ Demolició de mur de fàbrica.	30,095	83,49	2.512,63
5.1.4	m³ Excavació de rases i pous.	16,824	27,35	460,14
5.1.5	m² Capa de formigó de neteja.	28,040	9,17	257,13
5.1.6	m³ Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	14,020	268,43	3.763,39
5.1.7	m² Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.	30,540	60,29	1.841,26
5.1.8	m³ Reblert per base de paviment.	67,415	28,97	1.953,01
5.1.9	m² Solera de formigó.	76,011	24,13	1.834,15
5.1.10	m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior.	57,650	22,75	1.311,54
5.1.11	m Esglaonat d'escala.	10,000	33,08	330,80
5.1.12	m Barana d'escala, d'acer.	30,100	113,42	3.413,94
5.1.13	m Passamans d'acer inoxidable.	30,100	48,52	1.460,45
5.1.14	m² Paviment continu de formigó imprès, per exteriors.	76,011	30,62	2.327,46
5.1.15	m² Formigó projectat, per a parament vertical	61,500	37,28	2.292,72
5.1.16	m² Pintura al silicat sobre parament exterior.	119,150	10,89	1.297,54
5.1.17	u Elevador vertical PULSE model Invictus, 900x1400mm	1,000	15.710,97	15.710,97
5.1.18	U Talat d'arbre.	12,000	80,97	971,64
5.1.19	u Partida alçada per estructura rampa	1,000	2.575,00	2.575,00
	5.2 PORTA ACCÉS			
5.2.1	m³ Excavació de rases i pous.	7,080	27,35	193,64
5.2.2	m² Capa de formigó de neteja.	11,800	9,17	108,21
5.2.3	m³ Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.	5,900	268,43	1.583,74
5.2.4	m² Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.	14,750	60,29	889,28
5.2.5	m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior.	29,500	22,75	671,13
5.2.6	m² Pintura al silicat sobre parament exterior.	29,500	10,89	321,26
5.2.7	m Clos de parcel·la, de malla electrosoldada.	48,675	44,19	2.150,95
5.2.8	u Mot prta crra h/1200 kg	1,000	715,10	715,10
5.2.9	u Porta acces corredissa ac.galv	1,000	2.144,52	2.144,52
	6 SEGURETAT I SALUT			
	6.1 Equips de protecció individual			
	6.1.1 Per al cap			
6.1.1.1	U Casc.	8,000	0,29	2,32

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
6.1.1.2	U Casc.	2,000	1,47	2,94
	6.1.2 Per els ulls i la cara			
6.1.2.1	U Protector ocular.	8,000	2,45	19,60
6.1.2.2	U Protector ocular.	8,000	2,50	20,00
6.1.2.3	U Protector ocular.	4,000	4,89	19,56
	6.1.3 Per les mans i els braços			
6.1.3.1	U Parell de guants.	8,000	4,09	32,72
6.1.3.2	U Parell de guants.	4,000	7,37	29,48
6.1.3.3	U Parell de guants.	2,000	12,71	25,42
6.1.3.4	U Parell de guants.	4,000	7,23	28,92
6.1.3.5	U Parell de manyoples.	2,000	12,71	25,42
	6.1.4 Per a les oïdes			
6.1.4.1	U Joc d'orelleres.	8,000	1,21	9,68
6.1.4.2	U Joc de taps.	200,000	0,02	4,00
	6.1.5 Per els peus i les cames			
6.1.5.1	U Calçat de seguretat, protecció i treball.	2,000	27,12	54,24
6.1.5.2	U Calçat de seguretat, protecció i treball.	2,000	29,19	58,38
6.1.5.3	U Calçat de seguretat, protecció i treball.	8,000	25,40	203,20
6.1.5.4	U Calçat de seguretat, protecció i treball.	2,000	105,90	211,80
6.1.5.5	U Parell de plantilles resistents.	20,000	7,91	158,20
6.1.5.6	U Parell de polaines.	20,000	5,11	102,20
	6.1.6 Per al cos			
6.1.6.1	U Roba de protecció.	8,000	9,49	75,92
6.1.6.2	U Roba de protecció per a treballs exposats al fred o a la pluja.	4,000	7,12	28,48
6.1.6.3	U Roba de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió.	4,000	29,42	117,68
6.1.6.4	U Bossa portaeines.	8,000	2,95	23,60
6.1.6.5	U Roba de protecció d'alta visibilitat.	18,000	9,96	179,28
6.1.6.6	U Faixa de protecció lumbar.	8,000	5,82	46,56
	6.1.7 Per les vies respiratòries			
6.1.7.1	U Careta autofiltrant.	40,000	2,20	88,00
6.1.7.2	U Careta autofiltrant.	20,000	4,69	93,80
	6.1.8 Contra caigudes d'alçada			
6.1.8.1	U Sistema anticaigudes.	8,000	86,73	693,84
6.1.8.2	U Sistema de subjecció i retenció.	8,000	80,14	641,12
	6.2 Sistema de protecció col·lectiva			
	6.2.1 Marquesines, passarel·les i plataformes			
6.2.1.1	m Marquesina de protecció perimetral de l'edifici.	300,000	41,22	12.366,00
6.2.1.2	u Torre d'accés 4m c/estb fx	20,000	71,68	1.433,60
6.2.1.3	U Lloguer de bastida tubular de façana.	10,000	604,84	6.048,40
	6.2.2 Baranes			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
6.2.2.1	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A.	200,000	9,43	1.886,00
6.2.2.2	m² Xarxa horitzontal de protecció de petit buit de forjat.	120,000	13,05	1.566,00
	6.2.3 Protecció contra abocaments			
6.2.3.1	m Baixant de runes.	10,000	23,22	232,20
	6.2.4 Protecció elèctrica			
6.2.4.1	U Quadre elèctric provisional d'obra.	1,000	357,06	357,06
	6.2.5 Protecció contra incendis			
6.2.5.1	U Extintor.	6,000	17,40	104,40
	6.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar			
6.3.1	U Transport de caseta prefabricada.	6,000	316,88	1.901,28
6.3.2	U Lloguer de caseta prefabricada per a despatx d'oficina.	12,000	87,39	1.048,68
6.3.3	U Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris.	24,000	91,80	2.203,20
6.3.4	U Lloguer de caseta prefabricada per a menjador.	24,000	96,46	2.315,04
6.3.5	U Lloguer de caseta prefabricada per a magatzem.	12,000	169,99	2.039,88
6.3.6	U Accessoris en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos.	2,000	142,04	284,08
6.3.7	U Accessoris en local o caseta d'obra per a menjador.	2,000	330,75	661,50
6.3.8	U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra.	6,000	125,31	751,86
6.3.9	U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra.	6,000	505,28	3.031,68
6.3.10	U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra.	6,000	214,25	1.285,50
6.3.11	U Neteja de caseta o local provisional.	100,000	27,09	2.709,00
	6.4 Medicina preventiva i primers auxilis			
6.4.1	U Farmaciola d'urgència.	1,000	123,13	123,13
6.4.2	U Reposició de material de farmaciola.	2,000	26,12	52,24
6.4.3	U Reconeixement mèdic anual.	12,000	125,03	1.500,36
6.4.4	U Llitera de socors.	2,000	43,46	86,92
	6.5 Formació			
6.5.1	U Hora de xerrada per formació.	20,000	30,79	615,80
	6.6 Senyalització provisional de'obres			
	6.6.1 Abalisament			
6.6.1.1	m Cinta bicolor.	100,000	1,93	193,00
6.6.1.2	U Con.	30,000	2,43	72,90
	6.6.2 Closos i accessos			
6.6.2.1	m Tanca traslladable.	300,000	11,96	3.588,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
	6.6.3 Senyalització			
6.6.3.1	U Balisa lluminosa.	12,000	15,97	191,64
6.6.3.2	U Senyal provisional d'obra.	4,000	14,23	56,92
6.6.3.3	U Senyal provisional d'obra.	4,000	13,99	55,96
6.6.3.4	U Senyal provisional d'obra.	4,000	23,82	95,28
6.6.3.5	U Cartell general indicatiu de riscos.	4,000	10,06	40,24
6.6.3.6	U Paleta de pas alternatiu.	4,000	3,42	13,68
	7 GESTIÓ DE RESIDUS			
	7.1 Classificació i magatzematge de residus en obra			
7.1.1	t Càrrega mec RCDs material de desbrossament 20 02 01	38,390	0,60	23,03
7.1.2	t Càrrega mec RCDs material d'excavació 17 05 04	139,690	0,27	37,72
7.1.3	t Classificació mecànica RCDs en obra	7,670	7,25	55,61
7.1.4	t Càrrega mec RCDs metalls barrejats 17 04 07	20,280	0,24	4,87
7.1.5	t Càrrega mec RCDs fusta 17 02 01	27,210	0,95	25,85
7.1.6	t Càrrega man RCDs vidre 17 02 02	2,280	29,80	67,94
7.1.7	t Càrrega man RCDs plàstic 17 02 03	17,930	29,79	534,13
7.1.8	t Càrrega man RCDs paper i cartó 20 01 01	9,000	29,80	268,20
7.1.9	t Càrrega mec RCDs residus barrejats 17 09 04	115,330	0,47	54,21
7.1.10	u Subministrament i ompliment contenidor RP 1000 l	1,000	286,01	286,01
7.1.11	u Contenidor resius perillosos 1000 l	1,000	236,90	236,90
	7.2 Transport a instal·lació autoritzada			
7.2.1	u Transport contenidor terres/desbrossament 6 m3 30 km.	139,690	86,01	12.014,74
7.2.2	u Transport contenidor RCDs 6 m3 30 km.	36,000	86,01	3.096,36
7.2.3	u Transport RP camió 8 bidons/ó 2 cont 1m3 30km	2,000	50,93	101,86
	7.3 Dipòsit dels residus en instal·lació autoritzada			
7.3.1	t Dipòsit de RCDs material excavació	139,690	2,58	360,40
7.3.2	t Dipòsit de RCDs metalls barrejats	20,280	7,21	146,22
7.3.3	t Dipòsit de RCDs fusta	27,210	15,45	420,39
7.3.4	t Dipòsit de vidre	2,280	30,90	70,45
7.3.5	t Dipòsit de plàstic	17,930	30,90	554,04
7.3.6	t Dipòsit de RCDs paper i cartó	9,000	17,51	157,59
7.3.7	t Dipòsit RCDs barrejats LER 17 09 04	115,330	22,66	2.613,38
7.3.8	u Dipòsit RP LER 17 09 03* contenidor 1000 l	1,000	489,25	489,25
7.3.9	t Dipòsit de mescla de residus municipals	1,000	9,27	9,27
	8 CONTROL DE QUALITAT			
	8.1 Assajos de materials			
8.1.1	u Cjt assajos 4 preses formigó	1,000	193,64	193,64
8.1.2	u Cjt assajos 1 presa arm elab nor	1,000	1.675,96	1.675,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 1

Núm.	Designació	Import		
		Quantitat (Euros)	Preu unitari (Euros)	Import total (Euros)
8.1.3	Ud Inspecció visual sobre una unió soldada	10,000	65,49	654,90
8.1.4	Ud Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu	2,000	26,20	52,40
	8.2 Proves de servei			
	8.2.1 Proves de servei de coberta			
8.2.1.1	u Prova de servei de estanquitat reg continu coberta inclinada	5,000	267,80	1.339,00
	8.2.2 Prova de servei de façana			
8.2.2.1	u Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria	4,000	216,30	865,20
	8.2.3 Xarxa interior de subministrament d'aigua			
8.2.3.1	u Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica	2,000	206,00	412,00
8.2.3.2	u Prova simultaneïtat general	1,000	309,00	309,00
	8.2.4 Xarxes d'evacuació d'aigues			
8.2.4.1	u Prova hidràulica trams enterrats	4,000	206,80	827,20
8.2.4.2	u Prova evacuació aigues pluvials	5,000	146,18	730,90
8.2.4.3	u Prova evacuació aigues residuals	2,000	146,18	292,36
8.2.4.4	u Prueba final estanquitat/estabilitat tancaments hidràulics	2,000	255,31	510,62
	8.3 Proves de control d'obra acabada			
8.3.1	u Proves control obra acabada (Inst. Elèctrica i il·luminació)	1,000	721,00	721,00
8.3.2	u Proves control obra acabada (Instal·lació Telecomunicacions)	1,000	103,00	103,00
8.3.3	u Proves control obra acabada (Inst. Protecció Contra Incendis)	1,000	360,50	360,50
8.3.4	u Proves control obra acabada (Inst. Climatització y Ventilació)	1,000	515,00	515,00
	9 CERTIFICACIONS			
9.1	Elaboració CEE edifici	1,000	704,55	704,55
9.2	u Acta de comprovació Llei 3/2010	1,000	669,50	669,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI				
	1.1 TREBALLS PREVIS				
	1.1.1 INSTAL·LACIONS				
1.1.1.1	U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 600 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials. Inclou: Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Ajudant electricista.	18,222	h	24,430	445,16
	Peó ordinari construcció.	36,444	h	23,040	839,67
	(Resto obra)				25,70
	3% Costos indirectes				39,32
					1.349,85
1.1.1.2	U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 600 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	37,918	h	23,760	900,93
	Peó ordinari construcció.	37,918	h	23,040	873,63
	(Resto obra)				35,49
	3% Costos indirectes				54,30
					1.864,35

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.1.3	U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 30 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó lampista.	13,704	h	24,430	334,79
	(Resto obra)				6,70
	3% Costos indirectes				10,24
					351,73
1.1.1.4	U Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,526	h	20,260	10,66
	Oficial 1ª lampista	0,468	h	23,760	11,12
	(Resto obra)				0,44
	3% Costos indirectes				0,67
					22,89

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.1.5	U Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,446	h	20,260	9,04
	Oficial 1ª lampista	0,510	h	23,760	12,12
	(Resto obra)				0,42
	3% Costos indirectes				0,65
					22,23
1.1.1.6	U Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, suspesa amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,092	h	28,390	2,61
	Ajudant electricista.	0,092	h	24,430	2,25
	(Resto obra)				0,10
	3% Costos indirectes				0,15
					5,11
1.1.1.7	m³ Transport de mobiliari (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant camió a una distància màxima de 5 km. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,147	h	20,260	2,98
	(Maquinaria)				
	Camió per a transport, de 12 t de càrrega.	0,304	h	79,690	24,23
	(Resto obra)				0,54
	3% Costos indirectes				0,83
					28,58

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.1.8	u Demolició de font d'aigua de construcció de fàbrica de maó ceràmic buit, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la fonamentació. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	1,800	h	20,260	36,47
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, am...	2,250	h	72,800	163,80
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	1,350	h	45,860	61,91
	(Resto obra)				5,24
	3% Costos indirectes				8,02
					275,44
	1.1.2 ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS				
1.1.2.1	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	1,339	h	20,260	27,13
	(Resto obra)				0,54
	3% Costos indirectes				0,83
					28,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.2.2	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 4+CA+4 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	(Mano de obra)		
	Ajudant vidrier. 0,179 h	26,370	4,72
	(Resto obra)		0,09
	3% Costos indirectes		0,14
			4,95
1.1.2.3	U Desmuntatge de fulla de porta de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	(Mano de obra)		
	Ajudant fuster. 0,267 h	16,490	4,40
	(Resto obra)		0,09
	3% Costos indirectes		0,13
			4,62
1.1.2.4	U Desmuntatge de fulla de porta de fusteria metàl·lica, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	(Mano de obra)		
	Ajudant serraller. 0,252 h	24,540	6,18
	(Resto obra)		0,12
	3% Costos indirectes		0,19
			6,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.2.5	m² Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peón especialitzat construcció	0,172	h	21,120	3,63
	Peó ordinari construcció	0,817	h	20,260	16,55
	(Resto obra)				0,40
	3% Costos indirectes				0,62
					21,20
1.1.2.6	m Demolició d'ampit de 1,25 m d'altura de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,743	h	20,260	15,05
	(Resto obra)				0,30
	3% Costos indirectes				0,46
					15,81
1.1.2.7	m² Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,811	h	20,260	16,43
	(Resto obra)				0,33
	3% Costos indirectes				0,50
					17,26

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.2.8	m² Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants de xapa d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	0,524	h	28,390	14,88
	Ajudant muntador.	0,524	h	24,460	12,82
	(Resto obra)				0,55
	3% Costos indirectes				0,85
					29,10
1.1.2.9	m² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,226	h	27,920	6,31
	Peó ordinari construcció.	1,132	h	23,040	26,08
	(Maquinaria)				
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig...	0,200	h	8,250	1,65
	(Resto obra)				0,68
	3% Costos indirectes				1,04
					35,76
1.1.2.10	m² Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,147	h	20,260	2,98
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,09
					3,13

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.2.11	m² Retirada de placa o panell d'aïllament en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,048	h	20,260	0,97
	(Resto obra)				0,02
	3% Costos indirectes				0,03
					1,02
1.1.2.12	m² Retirada de capa d'impermeabilització en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,177	h	20,260	3,59
	(Resto obra)				0,07
	3% Costos indirectes				0,11
					3,77
1.1.2.13	m² Demolició d'esglaons de formigó armat, de 10 cm d'espessor, amb martell pneumàtic i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peón especializat construcció	0,127	h	21,120	2,68
	Peó ordinari construcció	0,238	h	20,260	4,82
	Oficial 1ª soldador.	0,091	h	27,920	2,54
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	0,202	h	4,570	0,92
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,101	h	4,270	0,43
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig...	0,076	h	8,250	0,63
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,37
					12,63
	1.1.3 PARTICIONS I ACABATS INTERIORS				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació		Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.3.1	m² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mano de obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,249 h	23,040	5,74
	(Resto obra)			0,11
	3% Costos indirectes			0,18
				6,03
1.1.3.2	m² Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament horitzontal de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mano de obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,622 h	23,040	14,33
	(Resto obra)			0,29
	3% Costos indirectes			0,44
				15,06
1.1.3.3	m² Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mano de obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,475 h	23,040	10,94
	(Resto obra)			0,22
	3% Costos indirectes			0,33
				11,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.3.4	m² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,255	h	23,790	6,07
	Peó ordinari construcció.	0,311	h	23,040	7,17
	(Resto obra)				0,26
	3% Costos indirectes				0,41
					13,91
1.1.3.5	m Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,068	h	23,040	1,57
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,05
					1,65
	1.1.4 ALTRES INSTALLACIONS				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.4.1	U Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 1 cubeta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mano de obra) Peó ordinari construcció.	1,500	h	23,040	34,56
	(Resto obra)				0,69
	3% Costos indirectes				1,06
					36,31
1.1.4.2	u Desmuntatge de plafó fotovoltaic col·locat sobre terrat o superfícies planes i muntat sobre suport individual o estructura de perfils metàl·lics, superfície del plafó fins a 2,69 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (Mano de obra) Ajudant electricista	0,600	h	24,100	14,46
	Oficial 1a electricista	0,300	h	28,100	8,43
	(Resto obra)				0,34
	3% Costos indirectes				0,70
					23,93
1.1.4.3	U Desmuntatge d'extintor portàtil, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mano de obra) Peó ordinari construcció.	0,170	h	23,040	3,92
	(Resto obra)				0,08
	3% Costos indirectes				0,12
					4,12
	1.1.5 CATES A REALITZAR				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.5.1	U Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terreny. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,445	h	23,040	10,25
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,473	h	54,360	25,71
	(Resto obra)				0,72
	3% Costos indirectes				1,10
					37,78
1.1.5.2	U Execució de cala de 10x20 cm i 5 cm de profunditat, per a inspecció de pilar de formigó armat, amb demolició prèvia del revestiment o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver-hi, fins arribar a l'element resistent i deixar al descobert les armadures; realitzada mitjançant picat manual i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb morter epoxi, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor. Inclou: Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter epoxi. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,380	h	23,040	8,76
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	0,093	h	4,570	0,43
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,093	h	7,750	0,72
	(Materiales)				
	Morter epoxi tixòtrop bicomponent compost per res...	1,900	kg	10,200	19,38
	Demolició del revestiment o recobriment amb mitja...	0,200	m²	9,000	1,80
	(Resto obra)				0,62
	3% Costos indirectes				0,95
					32,66

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.5.3	U Execució de cala de 10x20 cm i 5 cm de profunditat, per a inspecció superior de biga de formigó armat, amb aixecat previ del paviment y demolició de la base de paviment i capa de compressió o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver, fins arribar a l'element resistent i deixar al descobert l'armadura superior; realitzada mitjançant picat manual i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb morter fluït, reforçat amb fibres, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor. Inclou: Aixecament del paviment. Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter fluït reforçat amb fibres. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,342	h	23,040	7,88
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	0,083	h	4,570	0,38
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,083	h	7,750	0,64
	(Materiales)				
	Morter fluït monocomponent, reforçat amb fibres i r...	1,500	kg	1,030	1,55
	Demolició de paviment, base de paviment i capa ...	0,200	m²	36,000	7,20
	(Resto obra)				0,35
	3% Costos indirectes				0,54
					18,54
1.1.5.4	U Execució de cala de 60x60 cm per a inspecció de forjat de formigó armat, per la seva cara superior, amb aixecat previ del paviment i demolició de la base de paviment i capa de compressió o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver-hi, fins arribar als elements resistents, biguetes i entrebigats, i deixar al descobert l'armadura superior; realitzada amb mitjans manuals. També tancament de la cala amb morter fluït, reforçat amb fibres, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor. Inclou: Aixecament del paviment. Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter fluït reforçat amb fibres. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	3,669	h	23,040	84,53
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	2,295	h	4,570	10,49
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	2,295	h	7,750	17,79
	(Materiales)				
	Morter fluït monocomponent, reforçat amb fibres i r...	54,000	kg	1,030	55,62
	Demolició de paviment, base de paviment i capa ...	0,640	m²	36,000	23,04
	(Resto obra)				3,83
	3% Costos indirectes				5,86
					201,16
	1.2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.1	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,294	h	23,040	6,77
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,340	h	54,360	18,48
	(Resto obra)				0,51
	3% Costos indirectes				0,77
					26,53
1.2.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,260	h	23,040	5,99
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,330	h	54,360	17,94
	(Resto obra)				0,48
	3% Costos indirectes				0,73
					25,14

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,217	h	23,040	5,00
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	118,900	1,19
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplad...	0,150	h	7,160	1,07
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04
	(Materiales)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,300	0,33
	Tot-u artificial calcari.	2,200	t	10,200	22,44
	(Resto obra)				0,62
	3% Costos indirectes				0,95
					32,64
1.2.4	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,178	h	23,040	4,10
	(Maquinaria)				
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,375	h	3,920	1,47
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	(Resto obra)				0,11
	3% Costos indirectes				0,17
					5,86

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.5	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,070	h	23,040	1,61
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	118,900	1,19
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplad...	0,150	h	7,160	1,07
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04
	(Materiales)				
	Tot-u artificial calcari.	2,200	t	10,200	22,44
	(Resto obra)				0,55
	3% Costos indirectes				0,84
					28,74
	1.3 SISTEMA ESTRUCTURAL				
	1.3.1 FONAMENTS				
	1.3.1.1 MAGATZEM				
1.3.1.1.1	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,008	h	27,470	0,22
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,017	h	24,430	0,42
	(Materiales)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	0,105	m³	77,000	8,09
	(Resto obra)				0,17
	3% Costos indirectes				0,27
					9,17

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.1.1.2	m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 32 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,058	h	27,470	1,59
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,057	h	27,470	1,57
	Ajudant ferrallista.	0,087	h	24,430	2,13
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,509	h	24,430	12,43
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	32,000	kg	1,600	51,20
	Separador homologat per fonamentacions.	8,000	U	0,150	1,20
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,128	kg	1,500	0,19
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,100	m³	92,200	101,42
	(Resto obra)				3,43
	3% Costos indirectes				5,25
					180,41

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.1.1.3	m² Barrera de protecció enfront del radó sobre forjat sanitari, en terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum additivat amb plastòmer APP, LA-30-AL, ChovAPLAST ALUM BV30 E-2 "CHOVA", amb armadura d'alumini, de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 1x10-13 m²/s, no adherida. Col·locació en obra: amb cavalcaments, en la cara superior del forjat, i protecció amb una capa antipunxonament de geotèxtil de polipropilè-polietilè, GEOFIM PP 125-15 "CHOVA", (125 g/m²). Exhalació de radó prevista a través de la barrera de protecció: 0,001 Bq/m²·h. Inclús banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 "CHOVA", per a la resolució del perímetre. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la capa separadora. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació del geotèxtil. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,158	h	27,500	4,35
	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,158	h	24,460	3,86
	(Materiales)				
	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropil...	2,200	m²	1,400	3,08
	Làmina de betum additivat amb plastòmer APP, LA...	1,100	m²	6,270	6,90
	Banda de reforç de làmina de betum modificat am...	0,500	m	2,180	1,09
	(Resto obra)				0,39
	3% Costos indirectes				0,59
					20,26
1.3.1.1.4	m² Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,111	h	24,370	2,71
	Ajudant construcció.	0,056	h	21,280	1,19
	Peón especialitzat construcció	0,096	h	21,120	2,03
	Peó ordinari construcció	0,111	h	20,260	2,25
	(Maquinaria)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,090	h	10,100	0,91

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Regla vibrant de 3 m.	0,086	h	4,960	0,43
	(Materiales)				
	Separador homologat per soleres.	2,000	U	0,050	0,10
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ...	1,200	m²	1,710	2,05
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,158	m³	70,930	11,21
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1...	0,050	m²	1,850	0,09
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,70
					24,13
	1.3.2 ESTRUCTURES				
	1.3.2.1 COBERTA METÀL·LICA				
1.3.2.1.1	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,017	h	27,470	0,47
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,017	h	24,430	0,42
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,015	h	3,420	0,05
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	1,000	kg	2,050	2,05
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,09
					3,14

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.1.2	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,020	h	27,470	0,55
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,011	h	24,430	0,27
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,018	h	3,420	0,06
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	1,000	kg	1,920	1,92
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,09
					2,95
1.3.2.1.3	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,028	h	27,470	0,77
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,015	h	24,430	0,37
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,025	h	3,420	0,09
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	1,000	kg	1,920	1,92
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,10
					3,31

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.1.4	kg Acer UNE-EN 10162 S235JRC, en corretges metàl·liques formades per peces simples de perfils conformats en fred de les sèries omega, L, U, C o Z, acabat galvanitzat, fixades a les encavallades amb unions cargolades en obra. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge, però no inclou la xapa o panell que actuarà com coberta. Inclou: Replanteig de les corretges sobre les encavallades. Presentació de les corretges sobre les encavallades. Aplomat i anivellació definitius. Execució de les unions cargolades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,032	h	27,470	0,88
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,018	h	24,430	0,44
	(Materiales)				
	Acer UNE-EN 10162 S235JRC, per a corretja formada...	1,000	kg	1,960	1,96
	(Resto obra)				0,07
	3% Costos indirectes				0,10
					3,45
1.3.2.1.5	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,286	h	27,470	7,86
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,286	h	24,430	6,99
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,015	h	3,420	0,05
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	1,065	kg	1,570	1,67
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl...	3,140	kg	2,690	8,45
	(Resto obra)				0,50
	3% Costos indirectes				0,77
					26,29

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.1.6	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,147	h	27,500	4,04
	Ajudant pintor.	0,147	h	24,460	3,60
	(Materiales)				
	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocom...	0,658	kg	14,990	9,86
	(Resto obra)				0,35
	3% Costos indirectes				0,54
					18,39
1.3.2.1.7	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de l'estructura del vestuari				
	(Medios auxiliares)				
	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques	1,000	u	6.942,233	6.942,23
	3% Costos indirectes				208,27
					7.150,50
	1.3.2.2 MAGATZEM				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.2.1	m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juns horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,501	h	27,500	13,78
	Oficial 1ª ferrallista.	0,130	h	27,470	3,57
	Ajudant ferrallista.	0,130	h	24,430	3,18
	Peó ordinari construcció en treballs de ram de pale...	0,526	h	23,040	12,12
	(Maquinaria)				
	Formigonera elèctrica amb una capacitat de past...	0,010	h	3,450	0,03
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,107	h	1,940	0,21
	(Materiales)				
	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,009	t	17,500	0,16
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,019	t	16,640	0,32
	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 c...	11,256	U	1,040	11,71
	Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20...	0,473	U	0,930	0,44
	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color...	0,494	U	2,150	1,06
	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x20 cm, r...	0,924	U	2,030	1,88
	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitz...	2,450	m	2,410	5,90
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	0,600	kg	1,600	0,96
	Aigua.	0,009	m³	1,500	0,01
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs...	6,935	kg	0,100	0,69
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,014	kg	1,500	0,02
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,028	t	47,750	1,34
	(Resto obra)				1,15
	3% Costos indirectes				1,76
					60,29

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.2.2	m² Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,14 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 = 25+5 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,124	h	27,470	3,41
	Oficial 1ª encofrador.	0,653	h	27,470	17,94
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,051	h	27,470	1,40
	Ajudant ferrallista.	0,124	h	24,430	3,03
	Ajudant encofrador.	0,641	h	24,430	15,66
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,198	h	24,430	4,84
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	11,000	kg	1,600	17,60
	Separador homologat per bigues.	0,800	U	0,090	0,07
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ...	1,100	m²	2,520	2,77
	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces espe...	5,250	U	0,850	4,46
	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ...	0,165	m	5,200	0,86
	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ...	0,908	m	5,600	5,08
	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ...	0,495	m	5,900	2,92
	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ...	0,083	m	7,300	0,61
	Fusta de pi.	0,003	m³	355,500	1,07
	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,560	0,23
	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emuls...	0,030	l	1,800	0,05
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, refor...	0,044	m²	45,500	2,00
	Estructura suport per a encofrat recuperable, comp...	0,007	m²	102,000	0,71
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,110	kg	1,500	0,17
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,750	0,35
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,147	m³	92,200	13,55
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,027	U	19,250	0,52

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Resto obra)				1,99
	3% Costos indirectes				3,04
					104,33
1.3.2.2.3	m Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,4 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica. Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,255	h	27,500	7,01
	Peó ordinari construcció.	0,255	h	23,040	5,88
	(Materiales)				
	Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, p...	10,159	U	0,290	2,95
	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ...	1,000	m	5,200	5,20
	Aigua.	0,012	m³	1,500	0,02
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,025	t	51,010	1,28
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,015	t	52,380	0,79
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,71
					24,30
	1.3.2.3 CAMBRA NETEJA				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.3.1	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,019	h	27,470	0,52
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,011	h	24,430	0,27
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,018	h	3,420	0,06
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	1,000	kg	1,920	1,92
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,08
					2,91
1.3.2.3.2	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,027	h	27,470	0,74
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,014	h	24,430	0,34
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,025	h	3,420	0,09
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	1,000	kg	1,920	1,92
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,09
					3,24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.3.3	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,268	h	27,470	7,36
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,268	h	24,430	6,55
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,015	h	3,420	0,05
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	1,065	kg	1,570	1,67
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl...	3,140	kg	2,690	8,45
	(Resto obra)				0,48
	3% Costos indirectes				0,74
					25,30
1.3.2.3.4	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,138	h	24,370	3,36
	Ajudant pintor.	0,138	h	21,280	2,94
	(Materiales)				
	Pintura intumescent, en emulsió aquosa monocom...	0,658	kg	14,990	9,86
	(Resto obra)				0,32
	3% Costos indirectes				0,49
					16,97

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.3.5	m² Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat prelacat amb forma xapa grecada, de 0,80 mm d'espessor, 55 mm d'altura de perfil i 176 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 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. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica. 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 anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,051	h	25,130	1,28
	Ajudant ferrallista.	0,048	h	21,370	1,03
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,020	h	27,470	0,55
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,916	h	27,470	25,16
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,082	h	24,430	2,00
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,354	h	24,430	8,65
	(Maquinaria)				
	Equipo y elementos auxiliares para soldadura de c...	0,580	h	19,680	11,41
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	1,000	kg	1,600	1,60
	Separador homologado para losas.	3,000	Ud	0,090	0,27
	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 ...	1,150	m²	3,530	4,06
	Conector de acero galvanizado con cabeza de dis...	10,000	Ud	1,520	15,20
	Perfil de xapa d'acer galvanitzat prelacat amb for...	1,050	m²	37,340	39,21
	Pieza angular de chapa de acero galvanizado, par...	0,040	m	27,200	1,09
	Tornillo autotaladrante rosca-chapa, para fijación ...	6,000	Ud	0,350	2,10
	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,560	0,23
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,028	kg	1,500	0,04
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,065	m³	92,200	5,99
	(Resto obra)				2,40
	3% Costos indirectes				3,67
					125,94
	1.3.2.4 REFORÇ ESTRUCTURAL				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.4.1	m Reforç per la cara superior de bigues o biguetes de formigó armat, mitjançant el sistema MasterBrace "Master Builders Solutions" o equivalent, format per laminat de fibra de carboni, MasterBrace LAM 170/3100 "Master Builders Solutions", de 50 mm d'amplada i 1,2 mm de gruix, mòdul d'elasticitat 170000 N/mm², resistència a tracció 3100 MPa i elongació última 1,9%, col·locat amb MasterBrace ADH 4000 "Master Builders Solutions", aplicant una capa de 2 mm d'espessor sobre el laminat amb espàtula i una altra capa de 1 mm d'espessor sobre la superfície de contacte amb el suport, prèviament emprimada amb MasterBrace P 3500 "Master Builders Solutions", aplicada amb brotxa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la preparació del suport ni el revestiment. Inclou: Replanteig de la posició dels reforços. Aplicació de l'emprimació. Aplicació de l'adhesiu sobre el formigó emprimat. Aplicació de l'adhesiu sobre la cara rugosa del laminat. Col·locació del laminat sobre el suport, amb rodet de goma. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª estructurista.	0,281	h	27,470	7,72
	Ajudant estructurista.	0,281	h	24,430	6,86
	(Materiales)				
	Laminat de fibra de carboni, MasterBrace LAM 170/...	1,100	m	18,950	20,85
	Emprimació de dos components a base de resina e...	0,250	kg	25,570	6,39
	Adhesiu de dos components a base de resina epox...	0,374	kg	13,450	5,03
	(Resto obra)				0,94
	3% Costos indirectes				1,43
					49,22
1.3.2.4.2	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,268	h	27,470	7,36
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,268	h	24,430	6,55
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,015	h	3,420	0,05
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	1,065	kg	1,570	1,67
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl...	3,140	kg	2,690	8,45
	(Resto obra)				0,48
	3% Costos indirectes				0,74
					25,30

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.2.4.3	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	0,019	h	27,470	0,52
	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	0,011	h	24,430	0,27
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,018	h	3,420	0,06
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	1,000	kg	1,920	1,92
	(Resto obra)				0,06
	3% Costos indirectes				0,08
					2,91
	1.4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS				
	1.4.1 COBERTES				
1.4.1.1	m² Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m³, i accessoris, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,091	h	28,390	2,58
	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,091	h	24,460	2,23
	(Materiales)				
	Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cobertes, amb l...	1,130	m²	46,070	52,06
	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares...	2,100	m	2,050	4,31
	Kit d'accessoris de fixació, per a panells sandvitx aïll...	1,000	U	1,000	1,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resin...	0,070	kg	1,000	0,07
	(Resto obra)				1,25
	3% Costos indirectes				1,91
					65,41
1.4.1.2	m Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 80 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,396	h	28,390	11,24
	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,198	h	24,460	4,84
	(Materiales)				
	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1 mm d'espes...	1,070	m	12,220	13,08
	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitz...	8,000	U	0,350	2,80
	Massilla de base neutra monocomponent, per clos...	0,025	l	14,130	0,35
	(Resto obra)				0,65
	3% Costos indirectes				0,99
					33,95
1.4.1.3	m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,283	h	28,390	8,03
	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,141	h	24,460	3,45
	(Materiales)				
	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'esp...	1,070	m	4,620	4,94
	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitz...	6,000	U	0,350	2,10
	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,000	m	2,660	2,66
	(Resto obra)				0,42
	3% Costos indirectes				0,65
					22,25

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.1.4	m Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,339	h	28,390	9,62
	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,170	h	24,460	4,16
	(Materiales)				
	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'esp...	1,070	m	4,390	4,70
	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitz...	6,000	U	0,350	2,10
	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,000	m	2,660	2,66
	Massilla de base neutra monocomponent, per clos...	0,025	l	14,130	0,35
	(Resto obra)				0,47
	3% Costos indirectes				0,72
					24,78
1.4.1.5	m Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,339	h	28,390	9,62
	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,170	h	24,460	4,16
	(Materiales)				
	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'esp...	1,070	m	3,690	3,95
	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitz...	6,000	U	0,350	2,10
	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,000	m	2,660	2,66
	Massilla de base neutra monocomponent, per clos...	0,025	l	14,130	0,35
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,70
					24,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.1.6	m Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,394	h	28,390	11,19
	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,197	h	24,460	4,82
	(Materiales)				
	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'esp...	1,070	m	3,690	3,95
	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitz...	6,000	U	0,350	2,10
	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,000	m	2,660	2,66
	Massilla de base neutra monocomponent, per clos...	0,025	l	14,130	0,35
	(Resto obra)				0,50
	3% Costos indirectes				0,77
					26,34
1.4.1.7	U Bancada de formigó armat, de 150x100x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª estructurista.	0,319	h	27,470	8,76
	Ajudant estructurista.	0,319	h	24,430	7,79
	(Materiales)				
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	94,000	kg	1,730	162,62
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ...	1,650	m²	2,520	4,16
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,264	m³	92,200	24,34
	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropil...	1,760	m²	1,360	2,39
	(Resto obra)				4,20
	3% Costos indirectes				6,43
					220,69

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.1.8	m Junt de dilatació en coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització: dues bandes d'adherència, de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, de 30 cm d'amplada cadascuna, totalment adherides al suport amb bufador, a cada costat del junt, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, formant una manxa sense adherir en la zona de la junta; cordó de reblert per a junta de dilatació, de massilla amb base bituminosa tipus BH-II, de 25 mm de diàmetre; i banda de terminació de 32 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida soldada a la impermeabilització contínua de la coberta, formant una manxa sense adherir en la zona de la junta, sobre el cordó de reblert. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de les bandes d'adherència. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació del cordó de reblert a l'interior del junt. Col·locació de la banda de finalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,184	h	27,500	5,06
	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,184	h	24,460	4,50
	(Materiales)				
	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, s...	0,180	kg	1,740	0,31
	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB...	0,600	m²	4,700	2,82
	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB...	0,855	m²	5,910	5,05
	Cordó de reblert per a junta de dilatació, de massill...	1,050	m	2,870	3,01
	(Resto obra)				0,42
	3% Costos indirectes				0,64
					21,81

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.1.9	m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües. Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,057	h	23,760	1,35
	Peó lampista.	0,057	h	24,430	1,39
	Oficial 1ª construcció.	0,187	h	27,500	5,14
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,238	h	27,500	6,55
	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,238	h	24,460	5,82
	Peó ordinari construcció.	0,498	h	23,040	11,47
	(Materiales)				
	Cantells rodats rentats, de granulometria compresa...	0,180	t	21,230	3,82
	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UN...	0,100	m³	119,370	11,94
	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 c...	3,000	U	0,350	1,05
	Aigua.	0,014	m³	1,500	0,02
	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.	0,010	m³	105,100	1,05
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,075	t	51,010	3,83
	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster un...	1,050	m²	0,600	0,63
	Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster un...	1,050	m²	0,810	0,85
	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, s...	0,300	kg	1,740	0,52
	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB...	1,100	m²	4,090	4,50
	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB...	1,100	m²	4,700	5,17

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1...	0,010	m²	1,340	0,01
	Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 131...	1,050	m²	7,850	8,24
	(Resto obra)				1,47
	3% Costos indirectes				2,24
					77,06
1.4.1.10	m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,113	h	27,500	3,11
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,204	h	27,500	5,61
	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,204	h	24,460	4,99
	Peó ordinari construcció.	0,113	h	23,040	2,60
	(Materiales)				
	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, s...	0,150	kg	1,740	0,26
	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB...	0,525	m²	5,910	3,10
	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB...	0,500	m²	6,180	3,09
	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, ...	1,000	m	2,040	2,04
	Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³.	0,170	U	7,010	1,19
	(Resto obra)				0,52
	3% Costos indirectes				0,80
					27,31

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.1.11	m Cavalló de formigó polímer de superfície polida, amb un angle d'inclinació de 10°, color gris, disseny a dues aigües, de 120x25 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació de les peces. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,238	h	27,500	6,55
	Peó ordinari construcció.	0,277	h	23,040	6,38
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,013	t	63,180	0,82
	Cavalló de formigó polímer de superfície polida, a...	1,050	m	18,870	19,81
	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm de diàmetre, ...	1,200	m	0,390	0,47
	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà imperm...	0,082	U	7,320	0,60
	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	0,041	U	5,350	0,22
	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 ...	2,400	kg	0,500	1,20
	(Resto obra)				0,72
	3% Costos indirectes				1,10
					37,88
	1.4.2 FAÇANES				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.1	m² Full exterior de façana de dos fulls, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb juns horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,601	h	27,500	16,53
	Peó ordinari construcció en treballs de ram de pale...	0,395	h	23,040	9,10
	(Maquinaria)				
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,144	h	1,940	0,28
	(Materiales)				
	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, ...	35,000	U	0,370	12,95
	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina...	2,400	kg	1,730	4,15
	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl...	0,340	kg	1,810	0,62
	Aigua.	0,007	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,041	t	46,500	1,91
	Caironet, acabat mat o natural, 8,00€/m², segons U...	0,135	m²	8,000	1,08
	(Resto obra)				1,40
	3% Costos indirectes				1,44
					49,47

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.2	m² Full interior de façana de dos fulls, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,466	h	27,500	12,82
	Peó ordinari construcció en treballs de ram de pale...	0,269	h	23,040	6,20
	(Maquinaria)				
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,052	h	1,940	0,10
	(Materiales)				
	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,001	t	17,500	0,02
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,001	t	16,640	0,02
	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 c...	24,000	U	0,350	8,40
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	0,400	kg	1,600	0,64
	Aigua.	0,010	m³	1,500	0,02
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs...	0,302	kg	0,100	0,03
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,014	t	46,500	0,65
	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm.	0,001	m³	439,200	0,44
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,003	U	19,250	0,06
	Claus d'acer.	0,011	kg	1,870	0,02
	(Resto obra)				0,88
	3% Costos indirectes				0,91
					31,21

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.3	m² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,265	h	27,500	7,29
	Peó ordinari construcció.	0,189	h	23,040	4,35
	(Materiales)				
	Aigua.	0,004	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de...	0,019	t	47,470	0,90
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,38
					13,18
1.4.2.4	m² Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,7 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb paletades d'adhesiu cimentós. Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,181	h	23,760	4,30
	Peó lampista.	0,181	h	24,430	4,42
	(Materiales)				
	Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,440	m	0,300	0,13
	Adhesiu cimentós per a fixació de panells aïllants, e...	1,000	kg	0,450	0,45
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1...	1,050	m²	8,810	9,25
	(Resto obra)				0,37
	3% Costos indirectes				0,57
					19,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.5	m² Revestiment de paraments exteriors amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, espessor 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix inclús en els canvis de material. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª revocador.	0,396	h	27,500	10,89
	Peó especialitzat revocador.	0,334	h	24,210	8,09
	(Materiales)				
	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm d'amplada.	1,000	m	0,100	0,10
	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de l...	1,260	m²	1,850	2,33
	Morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, ti...	23,250	kg	0,380	8,84
	Rivet de PVC.	0,750	m	0,350	0,26
	Perfil de PVC rígid per a formació d'arestes a revesti...	1,250	m	0,370	0,46
	(Resto obra)				1,24
	3% Costos indirectes				0,97
					33,18
1.4.2.6	m² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,459	h	27,500	12,62
	Peó ordinari construcció.	0,320	h	23,040	7,37
	(Materiales)				
	Aigua.	0,005	m³	1,500	0,01
	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació d...	0,210	m²	1,550	0,33
	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de...	0,028	t	47,470	1,33
	(Resto obra)				0,43
	3% Costos indirectes				0,66
					22,75

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.7	m Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,226	h	27,500	6,22
	Peó ordinari construcció.	0,453	h	23,040	10,44
	(Materiales)				
	Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'ac...	1,000	U	4,000	4,00
	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275...	1,000	m	20,500	20,50
	(Resto obra)				0,82
	3% Costos indirectes				1,26
					43,24
1.4.2.8	m² Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,075	h	24,370	1,83
	Ajudant pintor.	0,075	h	21,280	1,60
	(Maquinaria)				
	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, m...	0,010	U	122,440	1,22
	(Materiales)				
	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, c...	0,125	l	2,940	0,37
	(Resto obra)				0,10
	3% Costos indirectes				0,15
					5,27

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2.9	m Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 145x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,238	h	27,500	6,55
	Peó ordinari construcció.	0,260	h	23,040	5,99
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,008	t	63,180	0,51
	Escopidor de formigó polímer de superfície polida, ...	1,050	m	17,200	18,06
	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm de diàmetre, ...	0,145	m	0,390	0,06
	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà imperm...	0,043	U	7,320	0,31
	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	0,022	U	5,350	0,12
	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 ...	1,080	kg	0,500	0,54
	(Resto obra)				0,64
	3% Costos indirectes				0,98
					33,77
	1.4.3 FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.1	U Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	2,383	h	22,980	54,76
	Ajudant serraller.	1,819	h	24,540	44,64
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	1,377	U	5,290	7,28
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,648	U	4,730	3,07
	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	1,000	U	25,580	25,58
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	8,100	m	2,200	17,82
	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ...	1,000	U	1.098,170	1.098,17
	(Resto obra)				25,03
	3% Costos indirectes				38,29
					1.314,64

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.2	U Sistema de fusteria exterior compost per: Porta d'alumini doble abatible i dos fixos laterals: Gamma mitjana, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm. Un fix lateral a cada costat (2 uds) de 850x2150mm. Acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat de EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim del envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellament perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellament perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	2,383	h	22,980	54,76
	Ajudant serraller.	1,819	h	24,540	44,64
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	1,377	U	5,290	7,28
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,648	U	4,730	3,07
	Kit de pany de seguretat per fusteria d'alumini.	1,000	U	25,580	25,58
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	8,100	m	2,200	17,82
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	2,000	U	295,840	591,68
	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ...	1,000	U	1.098,170	1.098,17
	(Resto obra)				36,86
	3% Costos indirectes				56,40
					1.936,26

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.3	U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 3 fulles abatibles i 3 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 180x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,725	h	22,980	39,64
	Ajudant serraller.	1,083	h	24,540	26,58
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,374	U	5,290	1,98
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,176	U	4,730	0,83
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	2,200	m	2,200	4,84
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	3,000	U	198,070	594,21
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	3,000	U	345,200	1.035,60
	(Resto obra)				34,07
	3% Costos indirectes				52,13
					1.789,88

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.4	U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 320x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,814	h	22,980	41,69
	Ajudant serraller.	1,183	h	24,540	29,03
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,510	U	5,290	2,70
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,240	U	4,730	1,14
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	3,000	m	2,200	6,60
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	5,000	U	198,070	990,35
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	5,000	U	345,200	1.726,00
	(Resto obra)				55,95
	3% Costos indirectes				85,60
					2.939,06

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.5	U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 4 fulles abatible i 4 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 260x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,814	h	22,980	41,69
	Ajudant serraller.	1,183	h	24,540	29,03
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,510	U	5,290	2,70
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,240	U	4,730	1,14
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	3,000	m	2,200	6,60
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	4,000	U	198,070	792,28
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	4,000	U	345,200	1.380,80
	(Resto obra)				45,08
	3% Costos indirectes				68,98
					2.368,30

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.6	U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 320x125 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,814	h	22,980	41,69
	Ajudant serraller.	1,183	h	24,540	29,03
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,510	U	5,290	2,70
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,240	U	4,730	1,14
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	3,000	m	2,200	6,60
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	5,000	U	189,270	946,35
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	5,000	U	345,200	1.726,00
	(Resto obra)				55,07
	3% Costos indirectes				84,26
					2.892,84

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.7	U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 4 fulles abatible i 4 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 260x125 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,814	h	22,980	41,69
	Ajudant serraller.	1,183	h	24,540	29,03
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,510	U	5,290	2,70
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,240	U	4,730	1,14
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	3,000	m	2,200	6,60
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	4,000	U	189,270	757,08
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	4,000	U	345,200	1.380,80
	(Resto obra)				44,38
	3% Costos indirectes				67,90
					2.331,32

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.8	U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,725	h	22,980	39,64
	Ajudant serraller.	1,083	h	24,540	26,58
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,374	U	5,290	1,98
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,176	U	4,730	0,83
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	2,200	m	2,200	4,84
	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame...	5,000	U	189,270	946,35
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	5,000	U	345,200	1.726,00
	(Resto obra)				54,92
	3% Costos indirectes				84,03
					2.885,17

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.9	U Sistema de fusteria exterior compost per 2 Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 900x600 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	1,814	h	22,980	41,69
	Ajudant serraller.	1,183	h	24,540	29,03
	(Materiales)				
	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom...	0,510	U	5,290	2,70
	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas...	0,240	U	4,730	1,14
	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens...	3,000	m	2,200	6,60
	Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d...	2,000	U	389,890	779,78
	(Resto obra)				17,22
	3% Costos indirectes				26,34
					904,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.10	m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1/16/44.1, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; espessor total 34 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrier.	0,464	h	16,330	7,58
	Ajudant vidrier.	0,464	h	26,370	12,24
	(Materiales)				
	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i segu...	1,006	m²	162,800	163,78
	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, dures...	0,580	U	5,770	3,35
	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,000	U	1,260	1,26
	(Resto obra)				3,76
	3% Costos indirectes				5,76
					197,73

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.3.11	m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/6, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior 6 mm; espessor total 32 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrier.	0,464	h	16,330	7,58
	Ajudant vidrier.	0,464	h	26,370	12,24
	(Materiales)				
	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i segu...	1,006	m²	152,040	152,95
	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, dures...	0,580	U	5,770	3,35
	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,000	U	1,260	1,26
	(Resto obra)				3,55
	3% Costos indirectes				5,43
					186,36
	1.5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS				
	1.5.1 PARTICIONS I OBRA DE PALETA				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.1.1	m² Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,457	h	24,370	11,14
	Peó ordinari construcció	0,271	h	20,260	5,49
	(Maquinaria)				
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,052	h	1,940	0,10
	(Materiales)				
	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 c...	24,000	U	0,350	8,40
	Aigua.	0,004	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,014	t	46,500	0,65
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,008	m³	148,500	1,19
	Banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de ce...	0,400	m	0,680	0,27
	(Resto obra)				0,55
	3% Costos indirectes				0,83
					28,63

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.1.2	m² Full de partició interior, de 10 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb juns horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,674	h	24,370	16,43
	Peó ordinari construcció	0,366	h	20,260	7,42
	(Maquinaria)				
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,087	h	1,940	0,17
	(Materiales)				
	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 c...	24,000	U	0,350	8,40
	Aigua.	0,004	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,020	t	46,500	0,93
	(Resto obra)				0,67
	3% Costos indirectes				1,02
					35,05
1.5.1.3	m² Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fuster.	0,506	h	24,440	12,37
	Aprenent 2n fusteria	2,025	h	11,270	22,82
	(Materiales)				
	Estructura autoportante de acero inox	1,000	m	58,450	58,45
	Tabl mad estrat 12mm lis B-s2,d0	1,000	m²	88,030	88,03
	(Resto obra)				5,45
	3% Costos indirectes				5,61
					192,73

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.1.4	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,080	h	27,500	2,20
	Peó ordinari construcció.	0,200	h	23,040	4,61
	(Maquinaria)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per ...	0,005	h	28,000	0,14
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,019	t	55,010	1,05
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,015	m³	148,500	2,23
	(Resto obra)				0,41
	3% Costos indirectes				0,32
					10,97
1.5.1.5	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,041	h	27,500	1,13
	Peó ordinari construcció.	0,103	h	23,040	2,37
	(Maquinaria)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per ...	0,005	h	28,000	0,14
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,019	t	55,010	1,05
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,015	m³	148,500	2,23
	(Resto obra)				0,28
	3% Costos indirectes				0,22

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					7,43
1.5.1.6	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,027	h	27,500	0,74
	Peó ordinari construcció.	0,068	h	23,040	1,57
	(Maquinaria)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per ...	0,015	h	28,000	0,42
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,019	t	55,010	1,05
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,015	m³	148,500	2,23
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,19
					6,45

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.1.7	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,003	h	27,500	0,08
	Peó ordinari construcció.	0,009	h	23,040	0,21
	(Maquinaria)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per ...	0,005	h	28,000	0,14
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,019	t	55,010	1,05
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,015	m³	148,500	2,23
	(Resto obra)				0,15
	3% Costos indirectes				0,12
					3,99
	1.5.2 FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS				
1.5.2.1	U Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x92,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 150x35 mm; galzes de MDF de 150x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'acer inoxidable, sèrie de disseny. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fuster.	1,720	h	24,440	42,04
	Ajudant fuster.	1,720	h	16,490	28,36
	(Materiales)				
	Bastiment de base de fusta de pi, 150x35 mm, per p...	2,000	U	28,090	56,18
	Galze de MDF hidròfug, 150x20 mm, prelacat en bl...	10,200	m	5,800	59,16
	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 mm, prelacat en ...	10,400	m	3,480	36,19
	Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada e...	1,000	U	129,580	129,58
	Tirador amb maneta per a tancament d'acer inoxid...	1,000	U	68,360	68,36
	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	1,000	U	8,530	8,53
	Carril porta corredissa doble alumini.	1,870	m	9,720	18,18
	(Resto obra)				8,93
	3% Costos indirectes				13,67

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					469,18
1.5.2.2	U Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 150x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fuster.	1,791	h	24,440	43,77
	Ajudant fuster.	1,505	h	16,490	24,82
	(Materiales)				
	Bastiment de base de fusta de pi, 150x35 mm, per p...	1,000	U	28,090	28,09
	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, p...	1,000	U	331,220	331,22
	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansi...	0,100	U	8,370	0,84
	(Resto obra)				8,57
	3% Costos indirectes				13,12
					450,43

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.2.3	U Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes de MDF de 120x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie mitja. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fuster.	1,290	h	24,440	31,53
	Ajudant fuster.	1,290	h	16,490	21,27
	(Materiales)				
	Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per p...	1,000	U	23,470	23,47
	Galze de MDF hidròfug, 120x20 mm, prelacat en bl...	5,100	m	5,200	26,52
	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 mm, prelacat en ...	10,400	m	3,480	36,19
	Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada e...	1,000	U	109,580	109,58
	Joc de manovella i escut llarg d'acer inoxidable AIS...	1,000	U	76,810	76,81
	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, d'acer inoxid...	3,000	U	7,340	22,02
	Cargol d'acer 19/22 mm.	18,000	U	0,030	0,54
	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, ...	1,000	U	12,420	12,42
	(Resto obra)				7,21
	3% Costos indirectes				11,03
					378,59
1.5.2.4	U Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 150x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fuster.	1,791	h	24,440	43,77
	Ajudant fuster.	1,505	h	16,490	24,82
	(Materiales)				
	Bastiment de base de fusta de pi, 150x35 mm, per p...	1,000	U	28,090	28,09
	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, p...	1,000	U	361,220	361,22
	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansi...	0,100	U	8,370	0,84
	(Resto obra)				9,17
	3% Costos indirectes				14,04

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					481,95
1.5.2.5	m² Mampara modular amb vidre laminar de seguretat 6+6 transparent, junt entre vidres amb silicona, sense perfils entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	1,423	h	28,390	40,40
	Ajudant muntador.	1,423	h	24,460	34,81
	(Materiales)				
	Mampara modular amb vidre laminar de seguretat ...	1,000	m²	127,420	127,42
	(Resto obra)				4,05
	3% Costos indirectes				6,20
					212,88
	1.5.3 REVESTIMENT DE SÒLS				
1.5.3.1	m² Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,407	h	27,500	11,19
	Ajudant enrajolador.	0,204	h	22,730	4,64
	(Materiales)				
	Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per ju...	0,150	kg	1,620	0,24
	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons ...	3,000	kg	0,350	1,05
	Rajola ceràmica de gres de porcellana, 30x30 cm, ...	1,050	m²	8,000	8,40
	(Resto obra)				0,51
	3% Costos indirectes				0,78
					26,81

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.3.2	m² Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 35<Rd<=45, classe 2, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,407	h	27,500	11,19
	Ajudant enrajolador.	0,204	h	22,730	4,64
	(Materiales)				
	Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per ju...	0,150	kg	1,620	0,24
	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons ...	3,000	kg	0,350	1,05
	Rajola ceràmica de gres de porcellana, 30x30 cm, ...	1,050	m²	8,000	8,40
	(Resto obra)				0,51
	3% Costos indirectes				0,78
					26,81
1.5.3.3	m Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral. Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,170	h	27,500	4,68
	(Materiales)				
	Perfil per a junt perimetral de PVC color blanc, de 7...	1,050	m	2,760	2,90
	(Resto obra)				0,15
	3% Costos indirectes				0,23
					7,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.3.4	m Entornpeu ceràmic de gres porcellànic acabat polit, de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional i rejuntat amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,204	h	27,500	5,61
	(Materiales)				
	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'ai...	0,090	kg	0,780	0,07
	Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci, co...	0,100	kg	0,220	0,02
	Entornpeu ceràmic de gres de porcellana, acabat ...	1,050	m	3,000	3,15
	(Resto obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,27
					9,30
1.5.3.5	m² Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	0,113	h	27,500	3,11
	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	0,113	h	24,460	2,76
	(Maquinaria)				
	Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	0,080	h	10,910	0,87
	(Materiales)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	0,150	l	1,560	0,23
	Morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons U...	52,000	kg	0,310	16,12
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1...	0,100	m²	0,920	0,09
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,71
					24,35

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.3.6	m² Impermeabilització baix revestiment ceràmic o petri, en paraments verticals i horitzontals de locals humits, amb làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 0,5 mm d'espessor i 285 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars amb banda de reforç de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 120 mm d'amplada i de 0,7 mm d'espessor; i morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, de color gris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el revestiment. Inclou: Tall i preparació de les làmines de poliolefines. Estès de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització. Execució de reforços en punts singulars. Resolució d'unions. Segellat de juntes elàstiques. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,204	h	27,500	5,61	
	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,204	h	24,460	4,99	
	(Materiales)					
	Morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomp...	0,188	kg	0,810	0,15	
	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN ...	2,000	kg	1,110	2,22	
	Làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb...	1,070	m²	13,770	14,73	
	Banda de reforç de polietilè, amb ambdues cares r...	1,000	m	3,780	3,78	
	Cartutx de silicona acètica monocomponent, antifl...	0,100	U	7,390	0,74	
	(Resto obra)					0,64
	3% Costos indirectes					0,99
						33,85
	1.5.4 REVESTIMENT DE PARETS					

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.4.1	m² Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,498	h	27,500	13,70
	Ajudant enrajolador.	0,249	h	24,460	6,09
	(Materiales)				
	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'ai...	0,250	kg	1,430	0,36
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confe...	0,030	m³	115,300	3,46
	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels jun...	0,350	U	2,400	0,84
	Peces de rajola de València, de 200x200 mm, color...	1,050	m²	13,680	14,36
	(Resto obra)				0,78
	3% Costos indirectes				1,19
					40,78
1.5.4.2	m Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques. Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,113	h	27,500	3,11
	(Materiales)				
	Perfil arrodonit de PVC, color blanc de 2,5 m de lon...	1,050	m	0,970	1,02
	(Resto obra)				0,08
	3% Costos indirectes				0,13
					4,34

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.4.3	m Cantonada interior amb perfil arrodonit amb ales d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 10 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques. Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª enrajolador.	0,113	h	27,500	3,11
	(Materiales)				
	Perfil arrodonit amb ales d'acer inoxidable AISI 304, ...	1,050	m	32,160	33,77
	(Resto obra)				0,74
	3% Costos indirectes				1,13
					38,75
1.5.4.4	m² Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, amb cantoneres. Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª guixer.	0,286	h	27,500	7,87
	Ajudant guixer.	0,174	h	24,460	4,26
	(Materiales)				
	Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, sego...	0,003	m³	166,700	0,50
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,012	m³	148,500	1,78
	Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels su...	0,215	m	0,350	0,08
	Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 m...	0,105	m²	0,760	0,08
	(Resto obra)				0,29
	3% Costos indirectes				0,45
					15,31

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.4.5	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,109	h	27,500	3,00
	Ajudant pintor.	0,109	h	24,460	2,67
	(Materiales)				
	Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspe...	0,125	l	3,860	0,48
	Pintura plàstica ecològica per a interior, a base de ...	0,200	l	4,440	0,89
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,22
					7,40
	1.5.5 REVESTIMENT DE SOSTRES				
1.5.5.1	m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,321	h	28,390	9,11
	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,321	h	24,460	7,85
	(Materiales)				
	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	2,300	U	0,270	0,62
	Connector, per a mestra 60/27.	0,600	U	0,230	0,14
	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longit...	1,050	m²	5,950	6,25
	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300	kg	1,280	0,38
	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 139...	1,200	m	0,050	0,06
	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de p...	0,400	m	0,280	0,11

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 6...	3,200	m	1,410	4,51
	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	17,000	U	0,010	0,17
	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,400	m	1,020	0,41
	Barnilla de penjament.	1,200	U	0,390	0,47
	Penjat per a falsos sostres suspesos.	1,200	U	0,460	0,55
	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres s...	1,200	U	0,040	0,05
	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en f...	1,200	U	0,570	0,68
	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	2,000	U	0,060	0,12
	(Resto obra)				0,63
	3% Costos indirectes				0,96
					33,07
1.5.5.2	m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,321	h	28,390	9,11
	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,321	h	24,460	7,85
	(Materiales)				
	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	2,300	U	0,270	0,62
	Connector, per a mestra 60/27.	0,600	U	0,230	0,14
	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longi...	1,050	m²	10,650	11,18
	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300	kg	1,280	0,38
	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 139...	1,200	m	0,050	0,06
	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de p...	0,400	m	0,280	0,11
	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 6...	3,200	m	1,410	4,51
	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	17,000	U	0,010	0,17
	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,400	m	1,020	0,41
	Barnilla de penjament.	1,200	U	0,390	0,47
	Penjat per a falsos sostres suspesos.	1,200	U	0,460	0,55
	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres s...	1,200	U	0,040	0,05
	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en f...	1,200	U	0,570	0,68
	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	2,000	U	0,060	0,12
	(Resto obra)				0,73
	3% Costos indirectes				1,11
					38,25

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.5.3	U Trapa de registre gamma Básica, Basic 12,5, sistema E102.a "KNAUF", de 200x200 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (1 impregnada (H1), de 12,5 mm d'espessor), per a fals sostre continu de plaques de guix laminat. Inclús accessoris de muntatge. Inclou: Marcat i tall de la placa de guix laminat. Col·locació de la trapa. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,339	h	28,390	9,62
	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,170	h	24,460	4,16
	(Materiales)				
	Trapa de registre gamma Básica, Basic 12,5, sistema...	1,000	U	23,680	23,68
	(Resto obra)				0,75
	3% Costos indirectes				1,15
					39,36
1.5.5.4	m² Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, sense cantoneres. Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments verticals, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª guixer.	0,331	h	27,500	9,10
	Ajudant guixer.	0,191	h	24,460	4,67
	(Materiales)				
	Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, sego...	0,003	m³	166,700	0,50
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132...	0,014	m³	148,500	2,08
	Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 m...	0,105	m²	0,760	0,08
	(Resto obra)				0,33
	3% Costos indirectes				0,50
					17,26

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.5.5	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª pintor. 0,136 h	27,500	3,74
	Ajudant pintor. 0,136 h	24,460	3,33
	(Materiales)		
	Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspe... 0,125 l	3,860	0,48
	Pintura plàstica ecològica per a interior, a base de ... 0,200 l	4,440	0,89
	(Resto obra)		0,17
	3% Costos indirectes		0,26
			8,87
	1.6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
	1.6.1 EVACUACIÓ D'AIGÜES		
	1.6.1.1 Urbanització interior de la parcel·la		
1.6.1.1.1	U Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	10,998	h	27,500	302,45
	Ajudant construcció d'obra civil.	8,676	h	21,280	184,63
	(Materiales)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re...	575,000	U	0,640	368,00
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 ...	2,250	m²	6,700	15,08
	Aigua.	0,191	m³	1,500	0,29
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,865	t	51,010	44,12
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,189	t	63,180	11,94
	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, a...	0,675	m³	115,000	77,63
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a...	0,466	m³	115,860	53,99
	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 33...	4,000	U	4,650	18,60
	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestany...	1,000	U	115,000	115,00
	(Resto obra)				23,83
	3% Costos indirectes				36,47
					1.252,03
	1.6.1.2 Evacuació d'aigües				
	1.6.1.2.1 Baixants				
1.6.1.2.1.1	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,223	h	28,390	6,33
	Ajudant lampista.	0,111	h	24,430	2,71
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,060	l	37,600	2,26
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	l	47,920	1,44
	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 m...	1,000	m	10,690	10,69
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	1,150	1,15
	(Resto obra)				0,49
	3% Costos indirectes				0,75
					25,82

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.2.1.2	U Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,167	h	23,760	3,97
	Peó lampista.	0,167	h	24,430	4,08
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,010	l	37,600	0,38
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,005	l	47,920	0,24
	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetr...	1,000	U	41,040	41,04
	(Resto obra)				0,99
	3% Costos indirectes				1,52
					52,22
	1.6.1.2.2 Derivacions individuals				
1.6.1.2.2.1	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,090	h	28,390	2,56
	Ajudant lampista.	0,045	h	24,430	1,10
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,023	l	37,600	0,86
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,011	l	47,920	0,53
	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm ...	1,050	m	1,830	1,92
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,250	0,25
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,22
					7,58

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.2.2.2	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,101	h	28,390	2,87
	Ajudant lampista.	0,050	h	24,430	1,22
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,025	l	37,600	0,94
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	l	47,920	0,62
	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm ...	1,050	m	2,330	2,45
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,320	0,32
	(Resto obra)				0,17
	3% Costos indirectes				0,26
					8,85
1.6.1.2.2.3	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,112	h	28,390	3,18
	Ajudant lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,028	l	37,600	1,05
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014	l	47,920	0,67
	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm ...	1,050	m	3,370	3,54
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,280	0,28
	(Resto obra)				0,20
	3% Costos indirectes				0,31
					10,60

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.2.2.4	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,135	h	28,390	3,83
	Ajudant lampista.	0,067	h	24,430	1,64
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,035	l	37,600	1,32
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,018	l	47,920	0,86
	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 m...	1,050	m	4,080	4,28
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,340	0,34
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,38
					12,90
1.6.1.2.2.5	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,168	h	28,390	4,77
	Ajudant lampista.	0,084	h	24,430	2,05
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,040	l	37,600	1,50
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	l	47,920	0,96
	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 m...	1,050	m	5,390	5,66
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,450	0,45
	(Resto obra)				0,31
	3% Costos indirectes				0,47
					16,17

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.2.2.6	U Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,280	h	28,390	7,95
	Ajudant lampista.	0,140	h	24,430	3,42
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,040	l	37,600	1,50
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,080	l	47,920	3,83
	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, a...	1,000	U	18,490	18,49
	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 m...	0,700	m	6,140	4,30
	(Resto obra)				0,79
	3% Costos indirectes				1,21
					41,49
	1.6.1.2.3 Canalons				
1.6.1.2.3.1	m Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 250 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,240	h	28,390	6,81
	Ajudant lampista.	0,240	h	24,430	5,86
	(Materiales)				
	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de des...	1,100	m	4,950	5,45
	(Resto obra)				0,36
	3% Costos indirectes				0,55
					19,03
	1.6.1.3 Xarxa de sanejament horitzontal				
	1.6.1.3.1 Pericons				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.3.1.1	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	1,917	h	24,370	46,72
	Peó ordinari construcció	1,855	h	20,260	37,58
	(Materiales)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re...	119,000	U	0,640	76,16
	Aigua.	0,029	m³	1,500	0,04
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,110	t	51,010	5,61
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,053	t	63,180	3,35
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a...	0,266	m³	115,860	30,82
	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg...	1,000	U	136,500	136,50
	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca...	1,000	U	8,250	8,25
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i...	1,000	U	37,500	37,50
	(Resto obra)				7,65
	3% Costos indirectes				11,71
					401,89

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.3.1.2	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	2,012	h	24,370	49,03
	Peó ordinari construcció	2,175	h	20,260	44,07
	(Materiales)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re...	185,000	U	0,640	118,40
	Aigua.	0,045	m³	1,500	0,07
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,170	t	51,010	8,67
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,077	t	63,180	4,86
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a...	0,266	m³	115,860	30,82
	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg...	1,000	U	136,500	136,50
	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca...	1,000	U	8,250	8,25
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i...	1,000	U	37,500	37,50
	(Resto obra)				8,76
	3% Costos indirectes				13,41
					460,34

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.3.1.3	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	2,044	h	24,370	49,81
	Peó ordinari construcció	2,248	h	20,260	45,54
	(Materiales)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re...	199,000	U	0,640	127,36
	Aigua.	0,048	m³	1,500	0,07
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,183	t	51,010	9,33
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,081	t	63,180	5,12
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a...	0,266	m³	115,860	30,82
	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg...	1,000	U	136,500	136,50
	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca...	1,000	U	8,250	8,25
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i...	1,000	U	37,500	37,50
	(Resto obra)				9,01
	3% Costos indirectes				13,78
					473,09

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.3.1.4	U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	2,313	h	24,370	56,37
	Peó ordinari construcció	3,095	h	20,260	62,70
	(Materiales)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re...	353,000	U	0,640	225,92
	Aigua.	0,087	m³	1,500	0,13
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,325	t	51,010	16,58
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,158	t	63,180	9,98
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a...	0,394	m³	115,860	45,65
	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	1,000	U	98,290	98,29
	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca...	1,000	U	8,250	8,25
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i...	1,000	U	37,500	37,50
	(Resto obra)				11,23
	3% Costos indirectes				17,18
					589,78
	1.6.1.3.2 Connexions de servei				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.3.2.1	m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	1,081	h	24,370	26,34
	Peón especializat construcció	0,540	h	21,120	11,40
	Oficial 1ª lampista	0,125	h	23,760	2,97
	Peó lampista.	0,125	h	24,430	3,05
	(Maquinaria)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,030	h	40,900	1,23
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,220	h	3,920	0,86
	Martell pneumàtic.	0,537	h	4,570	2,45
	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	0,537	h	7,730	4,15
	(Materiales)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346	m³	14,300	4,95
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,084	m³	83,570	7,02
	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi...	1,050	m	27,140	28,50
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,063	l	37,600	2,37
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,031	l	47,920	1,49
	(Resto obra)				3,87
	3% Costos indirectes				3,02
					103,67

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.1.3.2.2	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	3,395	h	24,370	82,74
	Peón especializat construcció	5,460	h	21,120	115,32
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	1,980	h	4,570	9,05
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,990	h	7,750	7,67
	(Materiales)				
	Aigua.	0,022	m³	1,500	0,03
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,122	t	51,010	6,22
	Material per a execució de junta flexible en l'empal...	1,000	U	15,500	15,50
	(Resto obra)				4,73
	3% Costos indirectes				7,24
					248,50
	1.6.1.3.3 Col·lectors				
1.6.1.3.3.1	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,078	h	24,370	1,90
	Peó ordinari construcció	0,192	h	20,260	3,89
	Oficial 1ª lampista	0,137	h	23,760	3,26
	Peó lampista.	0,068	h	24,430	1,66
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,003	h	118,900	0,36

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,212	h		3,920	0,83
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,028	h		10,380	0,29
	(Materiales)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346	m³		14,300	4,95
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tu...	0,003	kg		21,130	0,06
	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi...	1,050	m		12,450	13,07
	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, uni...	1,000	U		3,740	3,74
	(Resto obra)					0,68
	3% Costos indirectes					1,04
						35,73
	1.6.1.3.4 Sistemes d'evacuació de terres					
1.6.1.3.4.1	U Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª lampista	0,339	h		23,760	8,05
	(Materiales)					
	Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 m...	1,000	U		18,220	18,22
	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i ele...	1,000	U		0,750	0,75
	(Resto obra)					0,54
	3% Costos indirectes					0,83
						28,39
	1.6.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA					
	1.6.2.1 CONNEXIONS DE SERVEI					

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.1.1	U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 5,76 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	1,290	h	24,370	31,44
	Peó ordinari construcció	1,127	h	20,260	22,83
	Oficial 1ª lampista	1,138	h	23,760	27,04
	Peó lampista.	1,138	h	24,430	27,80
	(Maquinaria)				
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,574	h	3,920	2,25
	Martell pneumàtic.	0,639	h	4,570	2,92
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,639	h	4,270	2,73
	(Materiales)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,661	m³	14,300	9,45
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,457	m³	83,570	38,19
	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x3...	1,000	U	30,860	30,86
	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	1,000	U	50,430	50,43
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1...	1,000	U	20,540	20,54
	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 40 mm d...	5,760	m	1,790	10,31
	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb r...	1,000	U	92,540	92,54
	(Resto obra)				14,77
	3% Costos indirectes				11,52
					395,62
	1.6.2.2 TUBS D'ALIMENTACIÓ				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.2.1	U Alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm, de 3,05885 m de longitud i, colze 90°, clau de tall de comporta. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Muntatge de la clau de tall general. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,421	h	23,760	10,00
	Peó lampista.	0,421	h	24,430	10,29
	(Materiales)				
	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de ...	1,000	U	14,200	14,20
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm ...	3,059	m	14,120	43,19
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	3,059	U	0,710	2,17
	Colze 90° de plàstic (PPSU), de 40x40 mm.	1,000	U	24,340	24,34
	(Resto obra)				2,08
	3% Costos indirectes				3,19
					109,46
	1.6.2.3 COMPTADORS				
1.6.2.3.1	U Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,261	h	23,760	29,96
	Peó lampista.	0,630	h	24,430	15,39
	(Materiales)				
	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, sego...	1,000	U	27,750	27,75
	Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1".	1,000	U	9,490	9,49
	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de ...	2,000	U	19,350	38,70
	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	1,000	U	17,870	17,87
	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,400	1,40
	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'ac...	1,000	U	24,230	24,23
	(Resto obra)				6,59
	3% Costos indirectes				5,14
					176,52
	1.6.2.4 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.4.1	U Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	3,366	h	23,760	79,98
	Peó lampista.	3,366	h	24,430	82,23
	(Materiales)				
	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d...	3,000	m	1,230	3,69
	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignad...	9,000	m	0,660	5,94
	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres vel...	1,000	U	147,440	147,44
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	2,000	U	4,950	9,90
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	2,000	U	12,150	24,30
	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1".	1,000	U	8,080	8,08
	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13...	0,350	m	4,820	1,69
	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1",...	2,000	U	24,690	49,38
	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'ac...	1,000	U	9,120	9,12
	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esf...	1,000	U	43,290	43,29
	(Resto obra)				9,30
	3% Costos indirectes				14,23
					488,57
	1.6.2.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR				
1.6.2.5.1	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,034	h	23,760	0,81
	Peó lampista.	0,034	h	24,430	0,83
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm ...	1,000	m	2,650	2,65
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,120	0,12
	(Resto obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,14
					4,64

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.5.2	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,045	h	23,760	1,07
	Peó lampista.	0,045	h	24,430	1,10
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm ...	1,000	m	3,400	3,40
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,150	0,15
	(Resto obra)				0,11
	3% Costos indirectes				0,17
					6,00
1.6.2.5.3	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm ...	1,000	m	5,070	5,07
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,230	0,23
	(Resto obra)				0,16
	3% Costos indirectes				0,24
					8,40

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.5.4	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,067	h	23,760	1,59
	Peó lampista.	0,067	h	24,430	1,64
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm ...	1,000	m	10,340	10,34
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,470	0,47
	(Resto obra)				0,28
	3% Costos indirectes				0,43
					14,75
1.6.2.5.5	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,078	h	23,760	1,85
	Peó lampista.	0,078	h	24,430	1,91
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm ...	1,000	m	15,540	15,54
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,710	0,71
	(Resto obra)				0,40
	3% Costos indirectes				0,61
					21,02

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.5.6	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,090	h	23,760	2,14
	Peó lampista.	0,090	h	24,430	2,20
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm ...	1,000	m	22,770	22,77
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	1,030	1,03
	(Resto obra)				0,56
	3% Costos indirectes				0,86
					29,56
1.6.2.5.7	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 63 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 5,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,101	h	23,760	2,40
	Peó lampista.	0,101	h	24,430	2,47
	(Materiales)				
	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 63 mm ...	1,000	m	36,900	36,90
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	1,680	1,68
	(Resto obra)				0,87
	3% Costos indirectes				1,33
					45,65

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.5.8	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,159	h	23,760	3,78
	Peó lampista.	0,159	h	24,430	3,88
	(Materiales)				
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	1,000	U	7,300	7,30
	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,400	1,40
	(Resto obra)				0,33
	3% Costos indirectes				0,50
					17,19
1.6.2.5.9	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,205	h	23,760	4,87
	Peó lampista.	0,205	h	24,430	5,01
	(Materiales)				
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	1,000	U	12,150	12,15
	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,400	1,40
	(Resto obra)				0,47
	3% Costos indirectes				0,72
					24,62
1.6.2.5.10	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,271	h	23,760	6,44
	Peó lampista.	0,271	h	24,430	6,62
	(Materiales)				
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1...	1,000	U	16,780	16,78
	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,400	1,40
	(Resto obra)				0,62
	3% Costos indirectes				0,96
					32,82
	1.6.2.6 ELEMENTS				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.6.1	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2". Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,563	h	23,760	13,38
	Peó lampista.	0,563	h	24,430	13,75
	(Materiales)				
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1...	1,000	U	82,840	82,84
	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,400	1,40
	(Resto obra)				2,23
	3% Costos indirectes				3,41
					117,01
	1.6.2.7 AÏLLAMENTS TÈRMICS				
1.6.2.7.1	m Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,090	h	23,760	2,14
	Peó lampista.	0,090	h	24,430	2,20
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele...	1,050	m	2,480	2,60
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,025	l	19,010	0,48
	(Resto obra)				0,15
	3% Costos indirectes				0,23
					7,80

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.7.2	m Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 10,0 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,101	h	23,760	2,40
	Peó lampista.	0,101	h	24,430	2,47
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele...	1,050	m	3,130	3,29
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	l	19,010	0,67
	(Resto obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,27
					9,28
1.6.2.7.3	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,107	h	23,760	2,54
	Peó lampista.	0,107	h	24,430	2,61
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm d...	1,050	m	18,000	18,90
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,026	l	19,010	0,49
	(Resto obra)				0,49
	3% Costos indirectes				0,75
					25,78

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.7.4	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,113	h	23,760	2,68
	Peó lampista.	0,113	h	24,430	2,76
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm d...	1,050	m	19,140	20,10
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030	l	19,010	0,57
	(Resto obra)				0,52
	3% Costos indirectes				0,80
					27,43
1.6.2.7.5	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,124	h	23,760	2,95
	Peó lampista.	0,124	h	24,430	3,03
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm d...	1,050	m	22,970	24,12
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,042	l	19,010	0,80
	(Resto obra)				0,62
	3% Costos indirectes				0,95
					32,47

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.2.7.6	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,129	h	23,760	3,07
	Peó lampista.	0,129	h	24,430	3,15
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm ...	1,050	m	33,080	34,73
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,050	l	19,010	0,95
	(Resto obra)				0,84
	3% Costos indirectes				1,28
					44,02
1.6.2.7.7	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,135	h	23,760	3,21
	Peó lampista.	0,135	h	24,430	3,30
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm d...	1,050	m	38,590	40,52
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,064	l	19,010	1,22
	(Resto obra)				0,97
	3% Costos indirectes				1,48
					50,70
	1.6.3 SANITARIS I AIXETERIA				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.3.1	U Lavabo de porcellana sanitària, sota taulell de cuina, model Berna "ROCA", color Blanco, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,471	h	23,760	34,95
	(Materiales)				
	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, ...	2,000	U	20,320	40,64
	Lavabo de porcellana sanitària, sota taulell de cuin...	1,000	U	115,640	115,64
	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone...	0,012	U	7,500	0,09
	Aixetes monocomandament de repisa per a lavab...	1,000	U	259,000	259,00
	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, ...	1,000	U	56,100	56,10
	(Resto obra)				10,13
	3% Costos indirectes				15,50
					532,05
1.6.3.2	U Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,697	h	23,760	40,32
	(Materiales)				
	Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, ga...	1,000	U	226,650	226,65
	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cr...	1,000	U	23,200	23,20
	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone...	0,012	U	7,500	0,09
	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	1,000	U	8,000	8,00
	(Resto obra)				5,97
	3% Costos indirectes				9,13
					313,36

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.3.3	U Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament mural per a dutxa, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador, inversor, equip de dutxa format per mànec de dutxa i flexible de llautó. Inclús elements de connexió, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,566	h	23,760	13,45
	(Materiales)				
	Aixeta mescladora monocomandament mural per ...	1,000	U	90,170	90,17
	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	U	1,400	1,40
	(Resto obra)				2,10
	3% Costos indirectes				3,21
					110,33
1.6.3.4	U Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,245	h	23,760	29,58
	(Materiales)				
	Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb poli...	1,000	U	152,970	152,97
	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa,...	1,000	U	652,420	652,42
	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone...	0,012	U	7,500	0,09
	(Resto obra)				16,70
	3% Costos indirectes				25,55
					877,31

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.3.5	U Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,697	h	23,760	40,32
	(Materiales)				
	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cr...	1,000	U	23,200	23,20
	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb conn...	1,000	U	95,640	95,64
	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	1,000	U	105,920	105,92
	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a co...	1,000	U	243,860	243,86
	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone...	0,012	U	7,500	0,09
	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	1,000	U	8,000	8,00
	(Resto obra)				10,34
	3% Costos indirectes				15,82
					543,19
	1.6.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
	1.6.4.1 Canalitzacions				
1.6.4.1.1	m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,053	h	23,760	1,26
	Peón electricitat	0,056	h	19,090	1,07
	(Materiales)				
	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm ...	1,000	m	1,490	1,49
	(Resto obra)				0,08
	3% Costos indirectes				0,12
					4,02

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.1.2	m Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,018	h	23,760	0,43
	Peón electricitat	0,022	h	19,090	0,42
	(Materiales)				
	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, ...	1,000	m	0,420	0,42
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,04
					1,34
1.6.4.1.3	m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,058	h	23,760	1,38
	Peón electricitat	0,056	h	19,090	1,07
	(Materiales)				
	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm ...	1,000	m	1,880	1,88
	(Resto obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,13
					4,55

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.1.4	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,057	h	24,370	1,39
	Peó ordinari construcció	0,057	h	20,260	1,15
	Oficial 1ª electricitat	0,037	h	23,760	0,88
	Peón electricitat	0,022	h	19,090	0,42
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	h	118,900	0,12
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,049	h	3,920	0,19
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007	h	10,380	0,07
	(Materiales)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,066	m³	14,300	0,94
	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de ...	1,000	m	5,590	5,59
	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'a...	1,000	m	0,250	0,25
	(Resto obra)				0,22
	3% Costos indirectes				0,34
					11,56
	1.6.4.2 Connexió a terra				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.2.1	U Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	3,365	h	23,760	79,95
	Peón electricitat	3,365	h	19,090	64,24
	(Materiales)				
	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300...	1,000	U	74,000	74,00
	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'i...	1,000	U	46,000	46,00
	Conductor de coure nu, de 35 mm².	108,000	m	2,810	303,48
	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a r...	3,000	U	4,130	12,39
	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a t...	1,000	U	1,150	1,15
	(Resto obra)				11,62
	3% Costos indirectes				17,78
					610,61
	1.6.4.3 Cables				
1.6.4.3.1	m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,011	h	23,760	0,26
	Peón electricitat	0,011	h	19,090	0,21
	(Materiales)				
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi...	1,000	m	0,680	0,68
	(Resto obra)				0,02
	3% Costos indirectes				0,04
					1,21

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.3.2	m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,011	h	23,760	0,26
	Peón electricitat	0,011	h	19,090	0,21
	(Materiales)				
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi...	1,000	m	1,090	1,09
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,05
					1,64
1.6.4.3.3	m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,017	h	23,760	0,40
	Peón electricitat	0,017	h	19,090	0,32
	(Materiales)				
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi...	1,000	m	1,580	1,58
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,07
					2,42

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.3.4	m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,017	h	23,760	0,40
	Peón electricitat	0,017	h	19,090	0,32
	(Materiales)				
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi...	1,000	m	4,250	4,25
	(Resto obra)				0,10
	3% Costos indirectes				0,15
					5,22
1.6.4.3.5	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,017	h	23,760	0,40
	Peón electricitat	0,017	h	19,090	0,32
	(Materiales)				
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign...	1,000	m	0,470	0,47
	(Resto obra)				0,02
	3% Costos indirectes				0,04
					1,25

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.3.6	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,045	h	23,760	1,07
	Peón electricitat	0,045	h	19,090	0,86
	(Materiales)				
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign...	1,000	m	1,570	1,57
	(Resto obra)				0,07
	3% Costos indirectes				0,11
					3,68
1.6.4.3.7	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,045	h	23,760	1,07
	Peón electricitat	0,045	h	19,090	0,86
	(Materiales)				
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign...	1,000	m	2,490	2,49
	(Resto obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,14
					4,65

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.3.8	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,056	h	23,760	1,33
	Peón electricitat	0,056	h	19,090	1,07
	(Materiales)				
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign...	1,000	m	5,640	5,64
	(Resto obra)				0,16
	3% Costos indirectes				0,25
					8,45
1.6.4.3.9	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,056	h	23,760	1,33
	Peón electricitat	0,056	h	19,090	1,07
	(Materiales)				
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign...	1,000	m	3,700	3,70
	(Resto obra)				0,12
	3% Costos indirectes				0,19
					6,41

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.3.10	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,073	h	23,760	1,73
	Peón electricitat	0,073	h	19,090	1,39
	(Materiales)				
	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign...	1,000	m	7,730	7,73
	(Resto obra)				0,22
	3% Costos indirectes				0,33
					11,40
	1.6.4.4 Instal·lacions interiors				
1.6.4.4.1	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,954	h	23,760	22,67
	Peón electricitat	0,763	h	19,090	14,57
	(Materiales)				
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	2,000	U	26,830	53,66
	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2...	1,000	U	93,730	93,73
	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc...	1,000	U	13,230	13,23
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				3,99
	3% Costos indirectes				6,10
					209,43

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.4.2	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	1,403	h	23,760	33,34
	Peón electricitat	1,212	h	19,090	23,14
	(Materiales)				
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	12,430	12,43
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	2,000	U	12,660	25,32
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	14,080	14,08
	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2...	1,000	U	90,990	90,99
	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc...	1,000	U	17,280	17,28
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				4,36
	3% Costos indirectes				6,67
					229,09
1.6.4.4.3	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	1,347	h	23,760	32,00
	Peón electricitat	0,988	h	19,090	18,86
	(Materiales)				
	Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a prot...	1,000	U	76,830	76,83
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	41,170	41,17
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls,...	1,000	U	92,160	92,16
	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2...	1,000	U	90,990	90,99
	Interruptor diferencial selectiu, 4P/40A/300mA, de 4 ...	1,000	U	252,390	252,39
	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc...	1,000	U	28,950	28,95
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				12,70
	3% Costos indirectes				19,43
					666,96

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.4.4	U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	2,918	h	23,760	69,33
	Peón electricitat	2,559	h	19,090	48,85
	(Materiales)				
	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, te...	1,000	U	163,720	163,72
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	2,000	U	41,170	82,34
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	41,930	41,93
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	43,060	43,06
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	43,830	43,83
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	46,460	46,46
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	70,990	70,99
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls,...	1,000	U	92,160	92,16
	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2...	1,000	U	90,990	90,99
	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2...	1,000	U	93,730	93,73
	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjame...	1,000	U	27,980	27,98
	Bobina de protecció contra sobretensions permane...	1,000	U	87,100	87,10
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	2,000	U	1,480	2,96
	(Resto obra)				20,11
	3% Costos indirectes				30,77
					1.056,31
1.6.4.4.5	U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Materiales)				
	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ...	1,000	U	1,790	1,79
	(Resto obra)				0,04
	3% Costos indirectes				0,05
					1,88

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.4.6	U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	1,490	h	23,760	35,40
	Peón electricitat	1,490	h	19,090	28,44
	(Materiales)				
	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla sim...	5,000	U	5,840	29,20
	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble...	10,000	U	8,980	89,80
	Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de ...	5,000	U	4,760	23,80
	Marc horitzontal de 3 elements, gamma bàsica, de ...	5,000	U	6,630	33,15
	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb ta...	25,000	U	3,410	85,25
	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a ...	24,000	U	0,170	4,08
	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a ...	16,000	U	0,210	3,36
	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ...	28,000	U	1,790	50,12
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				7,68
	3% Costos indirectes				11,75
					403,51
1.6.4.4.7	U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc i monobloc de superfície (IP55); caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,358	h	23,760	8,51
	Peón electricitat	0,358	h	19,090	6,83
	(Materiales)				
	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla sim...	2,000	U	5,840	11,68
	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i mar...	2,000	U	6,220	12,44
	Base d'endoll de 16 A 2P+T estanca, per instal·lació ...	4,000	U	8,030	32,12
	Caixa doble horitzontal, per instal·lació en superfíci...	2,000	U	8,820	17,64
	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a ...	2,000	U	0,170	0,34
	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a ...	2,000	U	0,210	0,42
	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ...	4,000	U	1,790	7,16
	(Resto obra)				1,94
	3% Costos indirectes				2,97
					102,05

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.4.4.8	U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Materiales)				
	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ...	5,000	U	1,790	8,95
	(Resto obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,27
					9,40
	1.6.4.5 Caixes generals de protecció				
1.6.4.5.1	U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,337	h	24,370	8,21
	Peó ordinari construcció	0,337	h	20,260	6,83
	Oficial 1ª electricitat	0,561	h	23,760	13,33
	Peón electricitat	0,561	h	19,090	10,71
	(Materiales)				
	Caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 ...	1,000	U	205,220	205,22
	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre ext...	1,000	m	3,730	3,73
	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre ext...	3,000	m	5,440	16,32
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				5,32
	3% Costos indirectes				8,13
					279,28
	1.6.5 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.5.1	U Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 192 mm de diàmetre i 50 mm d'altura, per a led de 14 W; cercle embellidor d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,461	h	23,760	10,95
	Peón electricitat	0,461	h	19,090	8,80
	(Materiales)				
	Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K CLD BIA marc...	1,000	U	35,000	35,00
	(Resto obra)				1,10
	3% Costos indirectes				1,68
					57,53
1.6.5.2	U Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4000K CLD BIA marca 'Disano'o similar, de 220 mm de diàmetre, per a làmpades LED de 21 W; amb cos d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,461	h	23,760	10,95
	Peón electricitat	0,461	h	19,090	8,80
	(Materiales)				
	Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4000K CLD BIA m...	1,000	U	37,000	37,00
	Làmpada LED de 21 W.	2,000	U	4,470	8,94
	(Resto obra)				1,31
	3% Costos indirectes				2,01
					69,01

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.5.3	U Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de policarbonat, de color gris i lamel·les transversals estriades; difusor de policarbonat, ; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,461	h	23,760	10,95
	Peón electricitat	0,461	h	19,090	8,80
	(Materiales)				
	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disan...	1,000	U	90,000	90,00
	Tub fluorescent TL de 18 W.	2,000	U	7,210	14,42
	(Resto obra)				2,48
	3% Costos indirectes				3,80
					130,45
1.6.5.4	U Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 95 mm de diàmetre, per a 1 làmpara LED de 12 W; amb vernissat de pols con vernís époxi de polièster, resistent als raigs UV; amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat lacat, de color blanc; protecció IP65 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,461	h	23,760	10,95
	Peón electricitat	0,461	h	19,090	8,80
	(Materiales)				
	Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K CLD BIA	1,000	U	75,000	75,00
	Làmpada fluorescent compacta LED de 12 W.	1,000	U	4,470	4,47
	(Resto obra)				1,98
	3% Costos indirectes				3,04
					104,24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.5.5	U Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,225	h	23,760	5,35
	Peón electricitat	0,225	h	19,090	4,30
	(Materiales)				
	Detector de moviment per infraroigs per a automati...	1,000	U	41,860	41,86
	(Resto obra)				1,03
	3% Costos indirectes				1,58
					54,12
	1.6.6 INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES				
	1.6.6.1 VESTUARIS				
	1.6.6.1.1 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE				
1.6.6.1.1.1	U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	5,060	h	23,760	120,23
	Peó lampista.	5,060	h	24,430	123,62
	(Materiales)				
	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a...	1,000	U	638,360	638,36
	(Resto obra)				17,64
	3% Costos indirectes				27,00
					926,85

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.2	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	3,200	3,36
	Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,050	U	3,900	0,20
	(Resto obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,19
					6,58
1.6.6.1.1.3	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	4,000	4,20
	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,063	U	4,000	0,25
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,22
					7,51

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.4	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	4,400	4,62
	Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,068	U	4,200	0,29
	(Resto obra)				0,15
	3% Costos indirectes				0,23
					7,99
1.6.6.1.1.5	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	4,800	5,04
	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,075	U	4,500	0,34
	(Resto obra)				0,16
	3% Costos indirectes				0,25
					8,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.6	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	5,500	5,78
	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,088	U	4,700	0,41
	(Resto obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,27
					9,34
1.6.6.1.1.7	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	6,400	6,72
	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,100	U	4,900	0,49
	(Resto obra)				0,20
	3% Costos indirectes				0,30
					10,41

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.8	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	7,100	7,46
	Brida de 225 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,113	U	5,100	0,58
	(Resto obra)				0,21
	3% Costos indirectes				0,33
					11,28
1.6.6.1.1.9	U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza...	1,000	U	7,700	7,70
	(Resto obra)				0,26
	3% Costos indirectes				0,40
					13,76

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.10	U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza...	1,000	U	9,700	9,70
	(Resto obra)				0,30
	3% Costos indirectes				0,46
					15,86
1.6.6.1.1.11	U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza...	1,000	U	11,300	11,30
	(Resto obra)				0,33
	3% Costos indirectes				0,51
					17,54
1.6.6.1.1.12	U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza...	1,000	U	15,000	15,00
	(Resto obra)				0,41
	3% Costos indirectes				0,62
					21,43

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.13	U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza...	1,000	U	16,700	16,70
	(Resto obra)				0,44
	3% Costos indirectes				0,68
					23,22
1.6.6.1.1.14	U Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvan...	1,000	U	6,600	6,60
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,37
					12,61
1.6.6.1.1.15	U Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvan...	1,000	U	7,800	7,80
	(Resto obra)				0,26
	3% Costos indirectes				0,40
					13,86

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.16	U Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvan...	1,000	U	8,100	8,10
	(Resto obra)				0,27
	3% Costos indirectes				0,41
					14,18
1.6.6.1.1.17	U Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvan...	1,000	U	10,200	10,20
	(Resto obra)				0,31
	3% Costos indirectes				0,48
					16,39
1.6.6.1.1.18	U Reducció concèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció concèntrica de 125 mm per a conducte ...	1,000	U	9,500	9,50
	(Resto obra)				0,30
	3% Costos indirectes				0,46
					15,66

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.19	U Reducció concèntrica de 175 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció concèntrica de 175 mm per a conducte ...	1,000	U	9,400	9,40
	(Resto obra)				0,30
	3% Costos indirectes				0,45
					15,55
1.6.6.1.1.20	U Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte ci...	1,000	U	6,560	6,56
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,37
					12,57
1.6.6.1.1.21	U Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte ci...	1,000	U	7,130	7,13
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,38
					13,16

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.22	U Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte ci...	1,000	U	7,250	7,25
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,39
					13,29
1.6.6.1.1.23	U Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte ci...	1,000	U	8,280	8,28
	(Resto obra)				0,27
	3% Costos indirectes				0,42
					14,37
1.6.6.1.1.24	U Reducció excèntrica de 135 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Reducció excèntrica de 135 mm per a conducte ci...	1,000	U	8,280	8,28
	(Resto obra)				0,27
	3% Costos indirectes				0,42
					14,37

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.25	U Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 100 mm...	1,000	U	28,000	28,00
	(Resto obra)				0,67
	3% Costos indirectes				1,02
					35,09
1.6.6.1.1.26	U Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 150 mm...	1,000	U	29,000	29,00
	(Resto obra)				0,69
	3% Costos indirectes				1,05
					36,14
1.6.6.1.1.27	U Te cònica amb reducció a 90° de 150 mm de diàmetre per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre inicial i 80 mm de diàmetre final. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,112	h	23,760	2,66
	Peó lampista.	0,112	h	24,430	2,74
	(Materiales)				
	Te cònica amb reducció a 90° de 150 mm de diàm...	1,000	U	16,500	16,50
	(Resto obra)				0,44
	3% Costos indirectes				0,67
					23,01

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.28	m² Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,450	h	23,760	10,69
	Peó lampista.	0,450	h	24,430	10,99
	(Materiales)				
	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts tra...	1,050	m²	8,370	8,79
	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixaci...	1,000	U	1,260	1,26
	(Resto obra)				0,63
	3% Costos indirectes				0,97
					33,33
1.6.6.1.1.29	m² Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,394	h	23,760	9,36
	Peó lampista.	0,394	h	24,430	9,63
	(Materiales)				
	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espes...	1,500	m	0,190	0,29
	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció ...	0,500	U	4,260	2,13
	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons...	1,150	m²	14,540	16,72
	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixaci...	0,100	U	13,300	1,33
	(Resto obra)				0,79
	3% Costos indirectes				1,21
					41,46

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.30	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,200	h	23,760	4,75
	Peó lampista.	0,200	h	24,430	4,89
	(Materiales)				
	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo...	1,000	U	47,730	47,73
	(Resto obra)				1,15
	3% Costos indirectes				1,76
					60,28
1.6.6.1.1.31	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,214	h	23,760	5,08
	Peó lampista.	0,214	h	24,430	5,23
	(Materiales)				
	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo...	1,000	U	57,980	57,98
	(Resto obra)				1,37
	3% Costos indirectes				2,09
					71,75

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.32	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,242	h	23,760	5,75
	Peó lampista.	0,242	h	24,430	5,91
	(Materiales)				
	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo...	1,000	U	81,120	81,12
	(Resto obra)				1,86
	3% Costos indirectes				2,84
					97,48
1.6.6.1.1.33	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,251	h	23,760	5,96
	Peó lampista.	0,251	h	24,430	6,13
	(Materiales)				
	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo...	1,000	U	73,600	73,60
	(Resto obra)				1,71
	3% Costos indirectes				2,62
					90,02

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.34	U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,188	h	23,760	4,47
	Peó lampista.	0,188	h	24,430	4,59
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa...	1,000	U	57,230	57,23
	(Resto obra)				1,33
	3% Costos indirectes				2,03
					69,65
1.6.6.1.1.35	U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,196	h	23,760	4,66
	Peó lampista.	0,196	h	24,430	4,79
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa...	1,000	U	64,840	64,84
	(Resto obra)				1,49
	3% Costos indirectes				2,27
					78,05

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.36	U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,200	h	23,760	4,75
	Peó lampista.	0,200	h	24,430	4,89
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color...	1,000	U	24,430	24,43
	(Resto obra)				0,68
	3% Costos indirectes				1,04
					35,79
1.6.6.1.1.37	U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,214	h	23,760	5,08
	Peó lampista.	0,214	h	24,430	5,23
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color...	1,000	U	29,120	29,12
	(Resto obra)				0,79
	3% Costos indirectes				1,21
					41,43

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.38	U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,242	h	23,760	5,75
	Peó lampista.	0,242	h	24,430	5,91
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color...	1,000	U	40,070	40,07
	(Resto obra)				1,03
	3% Costos indirectes				1,58
					54,34
1.6.6.1.1.39	U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,251	h	23,760	5,96
	Peó lampista.	0,251	h	24,430	6,13
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color...	1,000	U	36,360	36,36
	(Resto obra)				0,97
	3% Costos indirectes				1,48
					50,90

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.40	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,183	h	23,760	4,35
	Peó lampista.	0,183	h	24,430	4,47
	(Materiales)				
	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilac...	1,000	U	118,170	118,17
	(Resto obra)				2,54
	3% Costos indirectes				3,89
					133,42
1.6.6.1.1.41	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,191	h	23,760	4,54
	Peó lampista.	0,191	h	24,430	4,67
	(Materiales)				
	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilac...	1,000	U	146,930	146,93
	(Resto obra)				3,12
	3% Costos indirectes				4,78
					164,04

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.42	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,183	h	23,760	4,35
	Peó lampista.	0,183	h	24,430	4,47
	(Materiales)				
	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilac...	1,000	U	118,170	118,17
	(Resto obra)				2,54
	3% Costos indirectes				3,89
					133,42
1.6.6.1.1.43	U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,191	h	23,760	4,54
	Peó lampista.	0,191	h	24,430	4,67
	(Materiales)				
	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilac...	1,000	U	146,930	146,93
	(Resto obra)				3,12
	3% Costos indirectes				4,78
					164,04

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.1.44	U Recuperador de calor aire-aire, amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, model VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensions 593x2100x1240 mm, pes 236 kg, cabal d'aire nominal 2600 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 200 Pa, potència sonora 80 dBA, eficiència tèrmica 83,85%, diàmetre dels conductes 400 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³, amb teuladell de cobertura, control remot per cable, model EVJD900, resistència elèctrica, model VNMCC30SKE. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,911	h	23,760	45,41
	Peó lampista.	1,911	h	24,430	46,69
	(Materiales)				
	Recuperador de calor aire-aire, amb sensor de CO...	1,000	U	8.058,000	8.058,00
	Control remot per cable, model EVJD900 "TOSHIBA",...	1,000	U	293,000	293,00
	Resistència elèctrica, model VNMCC30SKE "TOSHIBA...	1,000	U	2.231,000	2.231,00
	(Resto obra)				213,48
	3% Costos indirectes				326,63
					11.214,21
1.6.6.1.1.45	m² Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb paper kraft-alumini que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Segellat de juntes i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,124	h	23,760	2,95
	Peó lampista.	0,124	h	24,430	3,03
	(Materiales)				
	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espes...	1,500	m	0,190	0,29
	Manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, rev...	1,100	m²	4,110	4,52
	(Resto obra)				0,22
	3% Costos indirectes				0,33
					11,34
	1.6.6.1.2 UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.2.1	m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,225	h	23,760	5,35
	Peó lampista.	0,225	h	24,430	5,50
	(Materiales)				
	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada fle...	1,000	m	6,800	6,80
	(Resto obra)				0,35
	3% Costos indirectes				0,54
					18,54
1.6.6.1.2.2	U Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat baixa) 19 dBA, amb filtre enzimàtic i filtre desodoritzant i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,124	h	23,760	26,71
	Peó lampista.	1,124	h	24,430	27,46
	(Materiales)				
	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema ...	1,000	U	657,000	657,00
	(Resto obra)				14,22
	3% Costos indirectes				21,76
					747,15

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.2.3	U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FDTC25VH "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 248x570x570 mm, pes 14 kg, amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, model RC-E5. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,124	h	23,760	26,71
	Peó lampista.	1,124	h	24,430	27,46
	(Materiales)				
	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d...	3,000	m	1,230	3,69
	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, de 600x...	1,000	U	1.145,000	1.145,00
	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5 mm² de secci...	3,000	m	0,800	2,40
	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per ...	1,000	U	22,000	22,00
	(Resto obra)				24,55
	3% Costos indirectes				37,55
					1.289,36

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.2.4	U Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 10,5 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 945x970x370 mm, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,124	h	23,760	26,71
	Peó lampista.	1,124	h	24,430	27,46
	(Materiales)				
	SCM100ZS-W	1,000	U	3.071,250	3.071,25
	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres ...	1,000	U	18,900	18,90
	(Resto obra)				62,89
	3% Costos indirectes				96,22
					3.303,43
	1.6.6.1.3 AIGUA CALENTA SANITARIA				
1.6.6.1.3.1	U Bomba de calor reversible aire-aigua, potència frigorífica nominal de 19,5 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 21,8 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic (vas d'expansió de 12 l, pressió nominal disponible de 102 kPa) i dipòsit d'inèrcia de 100 l, cabal d'aigua nominal de 3,4 m³/h, cabal d'aire nominal de 10000 m³/h i potència sonora de 73,8 dBA; amb interruptor de cabal, filtre, termomanòmetres, vàlvula de seguretat tarada a 4 bar i purgador automàtic d'aire, amb refrigerant R-410A, per instal·lació en exterior. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	4,000	h	23,760	95,04
	Peó lampista.	4,000	h	24,430	97,72
	(Materiales)				
	HYDRO-TON COMFORT COM 500	3,000	U	3.210,320	9.630,96
	HYDRO-TON HT 19	1,000	U	8.110,020	8.110,02
	(Resto obra)				358,67
	3% Costos indirectes				548,77
					18.841,18

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.3.2	h Instal·lació hidràulica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs de connexió (canonades, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, vàlvules antiretorn,...) hidràulic de tots els elements de la sala de calderes (dipòsits d'acumulació, gots de expnasión , bombes,...). El preu inclou elements necesaris per a l'instal·lació. Probada y perfectament en funcionament.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	2,904	h	23,760	69,00
	Especialista fontanería	2,904	h	18,320	53,20
	(Materiales)				
	Instal·lació hidràulica del sistema de producció d'ACS	1,000	ud	248,390	248,39
	3% Costos indirectes				11,12
					381,71
1.6.6.1.3.3	ud Control centralitzat, amb connexions per a les unitats hidràuliques, control de la temperatura ambient mitjançant posada en marxa en cascada de les unitats hidràuliques, control de les bombes de circulació dels circuits secundaris i control de la temperatura de A.C.S. Totalment muntat, connexió i provat.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,998	h	23,760	23,71
	Especialista electricitat	0,998	h	20,260	20,22
	(Materiales)				
	Control centralitzat, amb connexions per a les unita...	1,000	Ud	1.181,700	1.181,70
	(Resto obra)				24,51
	3% Costos indirectes				37,50
					1.287,64
1.6.6.1.3.4	h Instal·lació elèctrica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs d'alimentació elèctrica i cablejat de control, de tots l'equips de la sala de calderes (bombes, electrovàlvules, sondes,...).				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	2,904	h	23,760	69,00
	Especialista fontanería	2,904	h	18,320	53,20
	(Materiales)				
	Instal·lació elèctrica del sistema de producció d'ACS	1,000	ud	248,390	248,39
	3% Costos indirectes				11,12
					381,71
1.6.6.1.3.5	ud Subministrament i instal·lació de vas d'expansió per a a.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 50 litres, pressió màxima 10 bar, fins i tot manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexió i provat.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,244	h	23,760	5,80
	Especialista fontanería	0,244	h	18,320	4,47
	(Materiales)				
	Accessoris fontaneria	10,000	ud	1,000	10,00
	Vas d'expansió 50 litres	1,000	ud	49,300	49,30
	3% Costos indirectes				2,09
					71,66

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.3.6	ud Subministrament i instal·lació de vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1" de diàmetre, tarada a 7 bar de pressió; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, establerta connexió i provada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,098	h	23,760	2,33
	Especialista fontanería	0,098	h	18,320	1,80
	(Materiales)				
	Valvula de seguretat tarada a 7 bar de pressió	1,000	ud	9,720	9,72
	3% Costos indirectes				0,42
					14,27
1.6.6.1.3.7	ud Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, amb actuador de 220 V; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, establerta connexió i provada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,244	h	23,760	5,80
	Especialista fontanería	0,244	h	18,320	4,47
	(Materiales)				
	Accessoris fontaneria	10,000	ud	1,000	10,00
	Vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, amb actuador...	1,000	ud	46,470	46,47
	3% Costos indirectes				2,00
					68,74
1.6.6.1.3.8	ud Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per a roscar de 3/4". Totalment muntada, establerta connexió i provada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,098	h	23,760	2,33
	Especialista fontanería	0,098	h	18,320	1,80
	(Materiales)				
	Valvula de retenció de llautó per a roscar de 3/4"	1,000	ud	1,590	1,59
	3% Costos indirectes				0,17
					5,89
1.6.6.1.3.9	ud Termometro inst. calefacció: -Tipus: de beina -Escala: 20è a 120 °C -Conexion rosca. Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.				
	(Mano de obra)				
	Especialista fontanería	0,145	h	18,320	2,66
	(Materiales)				
	Termòmetre	1,000	ud	4,110	4,11
	3% Costos indirectes				0,20
					6,97

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.3.10	ud Manòmetre inst. calefacció: - Tipus: de beina - Escala: 0 a 60 m.c.d.a. - Precisió: 1,5 m - Connexió: rosca Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.				
	(Mano de obra)				
	Especialista fontanería	0,145	h	18,320	2,66
	(Materiales)				
	Manòmetre 60 mcda	1,000	ud	4,460	4,46
	3% Costos indirectes				0,21
					7,33
1.6.6.1.3.11	m Canonada formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,084	h	23,760	2,00
	Peó lampista.	0,084	h	24,430	2,05
	(Materiales)				
	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5,...	1,000	m	7,830	7,83
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,160	0,16
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,37
					12,65
1.6.6.1.3.12	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de calefacció, col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,084	h	23,760	2,00
	Peó lampista.	0,084	h	24,430	2,05
	(Materiales)				
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de...	1,050	m	11,870	12,46
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,007	l	19,010	0,13
	(Resto obra)				0,33
	3% Costos indirectes				0,51
					17,48

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.3.13	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,120	h	23,760	2,85
	Peó lampista.	0,120	h	24,430	2,93
	(Materiales)				
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1...	1,000	U	16,780	16,78
	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i ...	0,100	U	2,100	0,21
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,70
					23,93
1.6.6.1.3.14	U Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,767	h	23,760	18,22
	Peó lampista.	0,767	h	24,430	18,74
	(Materiales)				
	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 3" DN ...	2,000	m	20,240	40,48
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	2,000	U	2,240	4,48
	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de ...	0,664	m²	131,070	87,03
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	3,000	l	19,010	57,03
	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esf...	1,000	U	43,290	43,29
	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 m...	5,000	U	54,700	273,50
	(Resto obra)				10,86
	3% Costos indirectes				16,61
					570,24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.6.1.3.15	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,120	h	23,760	2,85
	Peó lampista.	0,120	h	24,430	2,93
	(Materiales)				
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	1,000	U	12,150	12,15
	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i ...	0,100	U	2,100	0,21
	(Resto obra)				0,36
	3% Costos indirectes				0,56
					19,06
	1.6.7 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
	1.6.7.1 Senyalització				
1.6.7.1.1	U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,343	h	20,260	6,95
	(Materiales)				
	Placa de senyalització de equips contra incendis, d...	1,000	U	5,790	5,79
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,39
					13,38
1.6.7.1.2	U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,300	h	20,260	6,08
	(Materiales)				
	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de ...	1,000	U	8,920	8,92
	(Resto obra)				0,30
	3% Costos indirectes				0,46
					15,76

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.7.1.3	U Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,231	h	23,760	5,49
	Peón electricitat	0,231	h	19,090	4,41
	(Materiales)				
	Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescen...	1,000	U	36,920	36,92
	(Resto obra)				0,94
	3% Costos indirectes				1,43
					49,19
	1.6.7.2 Detecció i alarma				
1.6.7.2.1	U Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria i commutador de tall de zones. Inclús bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció...	1,154	h	22,000	25,39
	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i...	1,154	h	20,300	23,43
	(Materiales)				
	Central de detecció automàtica d'incendis, conve...	1,000	U	224,890	224,89
	Bateria de 12 V i 7 Ah.	2,000	U	20,860	41,72
	(Resto obra)				6,31
	3% Costos indirectes				9,65
					331,39

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.7.2.2	U Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció...	0,500	h	22,000	11,00
	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i...	0,500	h	20,300	10,15
	(Materiales)				
	Polsador d'alarma convencional de rearmament m...	1,000	U	11,640	11,64
	(Resto obra)				0,66
	3% Costos indirectes				1,00
					34,45
1.6.7.2.3	U Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció...	0,500	h	22,000	11,00
	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i...	0,500	h	20,300	10,15
	(Materiales)				
	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal ac...	1,000	U	35,790	35,79
	(Resto obra)				1,14
	3% Costos indirectes				1,74
					59,82
1.6.7.2.4	U Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció...	0,500	h	22,000	11,00
	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i...	0,500	h	20,300	10,15
	(Materiales)				
	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb seny...	1,000	U	60,670	60,67
	(Resto obra)				1,64
	3% Costos indirectes				2,50
					85,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.7.2.5	U Detector termovelocimètric convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 64°C, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció...	0,500	h	22,000	11,00
	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i...	0,500	h	20,300	10,15
	(Materiales)				
	Detector termovelocimètric convencional, de ABS ...	1,000	U	14,210	14,21
	(Resto obra)				0,71
	3% Costos indirectes				1,08
					37,15
	1.6.7.3 Extintors				
1.6.7.3.1	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,200	h	20,260	4,05
	(Materiales)				
	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibr...	1,000	U	41,830	41,83
	(Resto obra)				0,92
	3% Costos indirectes				1,40
					48,20
1.6.7.3.2	ud Extintor portàtil manual homologat segons UNE 23.110 d'anhídrid carbònic, d'eficàcia 55B i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb filtre difusor, incloent-hi suports. Completament instal·lat. Marca/model: Cofem o equivalent.				
	(Mano de obra)				
	Especialista fontanería	0,135	h	18,320	2,47
	Oficial 1ª fontanería	0,135	h	19,280	2,60
	(Materiales)				
	Extintor portàtil manual d'anhídrid carbònic, d'eficà...	1,000	ud	95,680	95,68
	Suport per a extintor portàtil de 5 kg.	1,000	ud	2,060	2,06
	(Resto obra)				2,06
	3% Costos indirectes				3,15
					108,02
	1.6.7.4 Legalització				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.7.4.1	pa Contrato de mantenimiento para instalaciones climatización, calefacción, ventilación y ACS, a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras. Duración 1 año, prorrogable.				
	(Materiales)				
	Contrato de mantenimiento	1,000	pa	967,610	967,61
	3% Costos indirectes				29,03
					996,64
1.6.7.4.2	pa Legalizacion instalacion ante los STI: - Prepración de toda la documentación, incluso modificado de proyecto. - Inspección de instalación. - Gestion y pago tasas. - Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.				
	(Materiales)				
	Legalización de las instalaciones	1,000	pa	2.176,340	2.176,34
	3% Costos indirectes				65,29
					2.241,63
	1.6.7.5 Sistemes de proveïment d'aigua				
1.6.7.5.1	Ud Dipòsit contra incendis model DHE12000 marca 'todoagua.es' o similar Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	6,000	h	28,390	170,34
	Ajudant lampista.	6,000	h	24,430	146,58
	(Materiales)				
	Interruptor de nivel de 10 A, con boya, contrapeso ...	2,000	Ud	15,000	30,00
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar d...	1,000	Ud	27,730	27,73
	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 40 mm.	1,000	Ud	37,260	37,26
	Válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro, para un...	1,000	Ud	523,960	523,96
	Depósito contra incendios modelo DHE12000 marc...	1,000	Ud	3.316,810	3.316,81
	(Resto obra)				85,05
	3% Costos indirectes				130,13
					4.467,86

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.7.5.2	Ud Grup de pressió contra incendis model AFU12 EVMSG 15-6F5 marca 'EBARA' o similar Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	6,150	h	28,390	174,60
	Ajudant lampista.	6,150	h	24,430	150,24
	(Materiales)				
	Grupo de presión contra incendios modelo AFU12 E...	1,000	Ud	4.835,000	4.835,00
	(Resto obra)				103,20
	3% Costos indirectes				157,89
					5.420,93
1.6.7.5.3	m Xarxa aèria de distribució d'aigua per a proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1" DN 25 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dues mans d'esmalt vermell d'almenys 40 micres de gruix cadascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,200	h	28,390	5,68
	Oficial 1ª pintor.	0,049	h	27,500	1,35
	Ajudant lampista.	0,255	h	24,430	6,23
	(Materiales)				
	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, serie M...	1,000	m	10,080	10,08
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra ...	1,000	Ud	0,650	0,65
	Esmalte sintético, color rojo RAL 3000, para aplicar s...	0,029	kg	7,120	0,21
	Imprimación antioxidante con poliuretano.	0,014	kg	9,350	0,13
	(Resto obra)				0,49
	3% Costos indirectes				0,74
					25,56

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.7.5.4	Ud Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm de gruix, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semiciega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm de gruix, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; devanadera metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i doll compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Fins i tot, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexió. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,100	h	28,390	31,23
	Ajudant lampista.	1,100	h	24,430	26,87
	(Materiales)				
	Boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y ...	1,000	Ud	366,840	366,84
	(Resto obra)				8,50
	3% Costos indirectes				13,00
					446,44
	1.6.8 INSTAL·LACIONS ESPECIALS				
	1.6.8.1 INSTAL·LACIÓ ANTI INTRUSIÓ				
1.6.8.1.1	Ud Central microprocesada bidireccional con transmisor telefónico integrado, para un máximo de 4 zonas, ampliable a 28 mediante módulo opcional, control de 1 zona las 24 horas, de 249x185x68 mm mm, con llave mecánica para puesta en marcha y desactivación y 2 relés de salida, admite hasta 4 teclados y 4 lectores de llave con 2 zonas suplementarias de alarma en cada uno de ellos, divisible en 3 particiones, conversión a sistema híbrido supervisado (cableado/vía radio) mediante módulo opcional, memoria de hasta 60 eventos, 8 formatos de transmisión, programable mediante teclado, con PC local mediante el protocolo RS232 o bien vía módem a través de la línea telefónica usando el software Fast Link y teclado. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció...	1,450	h	22,000	31,90
	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i...	1,450	h	20,300	29,44
	(Materiales)				
	Central microprocesada bidireccional con transmis...	1,000	Ud	141,200	141,20
	Teclado con pantalla LCD, de 141x109x34 mm, con ...	1,000	Ud	73,440	73,44
	(Resto obra)				5,52
	3% Costos indirectes				8,45
					289,95

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.1.2	u Módulo de expansión de 8 zonas cableadas para sistemas de antiintrusión Omni mod. Omni-exp8 de HONEYWELL ó equivalente aprobado. Para 8 zonas cableadas supervisadas con resistencia final de línea. Compatible con control/comunicador Omni-624 y Omni-848. Incluso conexiones a central existente y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,600	h	23,760	14,26
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,600	h	23,760	14,26
	(Materiales)				
	Comunicador IP bidireccional	1,000	u	262,000	262,00
	(Resto obra)				5,81
	3% Costos indirectes				8,89
					305,22
1.6.8.1.3	u Teclado alfanumérico multifunción con display de cristal líquido retroiluminado de 2 líneas x 16 caracteres marca HONEYWELL mod. MK-7 ó equivalente aprobado. Provisto de 4 teclas de función, solapa de protección de teclas, zumbador piezoeléctrico y tamper de protección. EN50131-6 Grado 3. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,450	h	23,760	10,69
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,450	h	23,760	10,69
	(Materiales)				
	Teclado alfanumérico MK-7	1,000	u	140,000	140,00
	(Resto obra)				3,23
	3% Costos indirectes				4,94
					169,55
1.6.8.1.4	u Detector DUAL TEC® Doble Tecnología IR+MW Antimasking marca Honeywell o equivalente aprobado para montaje en pared o techo. Óptica de espejo de alta calidad con ángulo 0 y procesamiento DualCore?. Sistema anti-enmascaramiento por PIR activo. Sensor inercial para evitar falsas alarmas por vibraciones. Rango de cobertura 16 x 22m. Fácil instalación y configuración, gracias a: Resistencias EOL integradas, test de andado inteligente y sistema de montaje Plug-In. Bajo consumo 13mA. Certificado EN50131-2-4 Grado 3 Clase II. Con p.p. de colocación, conexionado, soporte para montaje, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,200	h	23,760	4,75
	Especialista electricitat	0,200	h	20,260	4,05
	(Materiales)				
	Detector Dual Tech DT8016AF4	1,000	u	54,000	54,00
	(Resto obra)				1,26
	3% Costos indirectes				1,92
					65,98

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.1.5	u Sirena electrónica exterior autoalimentada marca HONEYWELL para montaje en interior o exterior. Monotonal con una potencia de 116dB a 1m programable de 3 a 15min. Flash LEDs azules de alta visibilidad. Batería de Ni-Cad 6v 280mAh incluida. Tamper Antisabotaje en tapa y base a pared. Carcasa de resina plástica blanca serigrafiable, apta para Instalación horizontal o vertical. Dimensiones: 300 mm x 200 mm x 55 mm(Long x Anc x Fon). Certificado Grado 2. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,350	h	23,760	8,32
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,350	h	23,760	8,32
	(Materiales)				
	Sirena ext. ópt.-acúst. exterior	1,000	u	62,000	62,00
	(Resto obra)				1,57
	3% Costos indirectes				2,41
					82,62
1.6.8.1.6	u Módulo de 4 relés para salidas digitales modelo MR-4E marca Honeywell o equivalente. Incluso conexiones a central y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,600	h	23,760	14,26
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,600	h	23,760	14,26
	(Materiales)				
	Módulo de 4 relés para salidas digitales	1,000	u	42,000	42,00
	(Resto obra)				1,41
	3% Costos indirectes				2,16
					74,09
1.6.8.1.7	u Batería sin mantenimiento de 12 V, 7 Ah. Con p.p. de colocación, conexionado y pequeño material. Totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,350	h	23,760	8,32
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,350	h	23,760	8,32
	(Materiales)				
	Batería 12V 7Ah	1,000	u	12,100	12,10
	(Resto obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,88
					30,19
1.6.8.1.8	Ud Puesta en marcha de la instalación. Incluye la realización de las pruebas y verificaciones necesarias. Instalación completamente montada y en funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,015	h	23,760	0,36
	Peón electricitat	0,015	h	19,090	0,29
	(Materiales)				
	Material auxiliar.	20,000	Ud	10,000	200,00
	(Resto obra)				4,01
	3% Costos indirectes				6,14
					210,80

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1.6.8.2 INSTAL·LACION VEU I DADES				
1.6.8.2.1	u Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60 cm y altura 70 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa de hormigón armado prefabricada de 5 cm de espesor, con junta de goma, terminada, según indicaciones del Documento básico HS Salubridad del CTE, sin inlcuir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,900	h	24,370	21,93
	Peó ordinari construcció	0,900	h	20,260	18,23
	(Materiales)				
	HNE-15 blanda TM 20	0,036	m³	57,950	2,09
	Junta estnq pfl trapecial plas	2,400	m	1,450	3,48
	Ladrillo c macizo 28x14x4 man	140,000	u	0,260	36,40
	Tapa registro HA 60x60	1,000	u	70,000	70,00
	(Resto obra)				3,04
	3% Costos indirectes				4,66
					159,83
1.6.8.2.2	Ud Armario de abonado metálico, para empotrar, con alojamiento para el interruptor de control de potencia, puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, para 32 módulos, en 3 filas, de 565x635x65 mm, con carril DIN, cierre con pestillo, panel trasero de chapa de acero galvanizado. Totalmente montado. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,232	h	23,760	5,51
	(Materiales)				
	Armario de abonado metálico, para empotrar, con...	1,000	Ud	124,900	124,90
	(Resto obra)				2,61
	3% Costos indirectes				3,99
					137,01

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.2.3	m Tubo flexible corrugado curvable de doble pared, DN 63, construido según UNE-EN 50086 en polietileno de alta densidad PEAD con paredes interiores lisas, para alojamiento de la infraestructura de telecomunicaciones en canalización enterrada. Resistencia a la compresión: 450 N y al impacto 20 julios. IP 56. Con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/I con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. No propagador de la llama. Con p.p. de accesorios de unión y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobada su correcta ejecución.				
	(Mano de obra)				
	Peón especializat construcció	0,020	h	21,120	0,42
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	(Materiales)				
	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central	0,025	m3	73,120	1,83
	Tubo curvable PEAD 63 mm diámetro	1,050	m	0,950	1,00
	Hilo guía de polipropileno de 3 mm de diámetro	1,050	m	0,100	0,11
	Soporte separador de tubos	0,450	u	1,680	0,76
	(Resto obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,14
					4,83
1.6.8.2.4	m Cableado en fibra óptica multimodo 50/125 µm de categoría OM3 formado por 3 pares (6 fibras). Incluyendo la conexión dentro del RACK en los paneles de distribución, la canalizacion mediante tubo o bandeja y etiquetado del cable. La cubierta será libre de halógenos y armadura de fibra de vidrio, protección contra rayos ultravioleta, antirroedores y antihumedad. Este cableado deberá estar certificado según la Normativa EIA/TIA, para nivel 5, incluso pequeño material.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	(Materiales)				
	Cableado de fibra óptico Multiomodo	1,000	m	0,360	0,36
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,04
					1,39

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.2.5	m Bandeja portacables ciega con tapa para instalación eléctrica de fuerza o comunicaciones, construida en chapa de acero galvanizada en caliente según UNE 37.508-88, de dimensiones 100x60 mm, marca PEMSA ó equivalente aprobado, con borde de seguridad perfilado. Con p.p. de curvas, uniones, derivaciones, elementos de soportación galvanizados del mismo fabricante que la bandeja, accesorios de montaje, puesta a tierra y pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalada y comprobada su correcta ejecución.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,060	h	23,760	1,43
	Especialista electricitat	0,060	h	20,260	1,22
	(Materiales)				
	P.p. accesorios, soportación, ...	0,200	u	2,800	0,56
	Bandeja chapa galv. ciega 100x60 mm	1,000	m	5,490	5,49
	Tapa 100 mm chapa galvanizada	1,000	m	0,740	0,74
	(Resto obra)				0,19
	3% Costos indirectes				0,29
					9,92
1.6.8.2.6	Ud Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama media, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,220	h	23,760	5,23
	(Materiales)				
	Marco embellecedor para 1 elemento, gama medi...	1,000	Ud	2,460	2,46
	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empot...	1,000	Ud	16,200	16,20
	Tapa para toma simple, gama media, de color bla...	1,000	Ud	8,570	8,57
	Latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formad...	1,000	Ud	6,230	6,23
	(Resto obra)				0,77
	3% Costos indirectes				1,18
					40,64
1.6.8.2.7	u Punto de acceso WIFI ubiquiti lr o equivalente aprobado, conforme la normativa vigente, para su montaje en pared o techo. Incluyendo cableado eléctrico, terminal RJ 45, cableado UTP categoría 6A y demás accesorios necesario. Totalmente instalado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,500	h	23,760	11,88
	(Materiales)				
	P.p. Cableado UTP 4 pares cat. 6A	1,000	pp	1,760	1,76
	Punto acceso WI-FI	1,000	u	29,720	29,72
	(Resto obra)				0,87
	3% Costos indirectes				1,33
					45,56

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.2.8	u Cable HDMI conexión M/M de 10 m, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	(Materiales)				
	Cable HDMI de 10 m	1,000	ud	29,780	29,78
	(Resto obra)				0,61
	3% Costos indirectes				0,94
					32,29
1.6.8.2.9	m Cable de video VGA para soldar en los extremos, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	(Materiales)				
	Cable VGA	1,000	m	1,600	1,60
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,08
					2,69
1.6.8.2.10	m Cable de audio balanceado de 2 pares contorsionados para instalaciones permanentes, cada par está apantallando individualmente con malla de aluminio, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,020	h	23,760	0,48
	(Materiales)				
	Cable audio balanceado 2 pares	1,000	m	1,430	1,43
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,07
					2,51
1.6.8.2.11	u Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. Con registros y emisión de certificados, entrega de reportes y documentación, incluyendo las certificaciones de los fabricantes de los materiales empleados de extremo a extremo.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,150	h	23,760	3,56
	Oficial 2ª telecomunicacions	0,150	h	23,760	3,56
	(Materiales)				
	Certificación cableado fibra óptica	1,000	u	120,150	120,15
	(Resto obra)				2,55
	3% Costos indirectes				3,89
					133,71

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.2.12	u Sistema de detección de inundación compuesto de sonda de agua colocada a pocos milímetros del suelo para detectar lo más rápidamente posible el agua conectada a detector de inundación que proporciona la señal binaria a la vez que emite una señal acústica y luminosa. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según la normativa EA 0026:2006 y la ITC-BT-51 del REBT del 2002. Incluye parte proporcional de la central de alarma, conexiones eléctricas y de cable específico para conexión a sistema domótico, central específica, central de incendios o central de anti-intrusión, según detemine la Dirección Facultativa.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,200	h	23,760	4,75
	Peón electricitat	0,200	h	19,090	3,82
	(Materiales)				
	P.P. central alarma, conexiones, cableado, etc	1,000	pp	50,150	50,15
	Detector inundación	1,000	u	58,350	58,35
	Sonda de agua	1,000	u	9,180	9,18
	(Resto obra)				2,53
	3% Costos indirectes				3,86
					132,64
1.6.8.2.13	dm2 Sistema de sellado permanente contra el fuego en pasos de bandejas de cables tanto en muros como en forjados que delimiten sectores de incendios con panel rígido de lana mineral con marcado CE con una conductividad térmica de 0.041 W/mK y un calor específico de 0.84 kJ/kgK a 20ºC, sellador elástico intumescente compuesto de pasta de base acuosa de alta elasticidad de densidad 1.32 g/cm3 para aplicar sobre el panel de lana mineral y pintura intumescente para el recubrimiento de cables y bandejas de cables, garantizando una resistencia al fuego hasta EI 240, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 1366-3:2005 y UNE-EN 1634-1:2000, totalmente instalado y comprobado según DB SI-1 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,180	h	24,370	4,39
	Peó ordinari construcció	0,180	h	20,260	3,65
	(Materiales)				
	Sellador relleno intumescente	0,025	kg	26,130	0,65
	Pintura intumescente	0,045	kg	26,130	1,18
	Pnl ln rc 30mm	0,040	m2	12,420	0,50
	(Resto obra)				0,21
	3% Costos indirectes				0,32
					10,90
1.6.8.2.14	Ud Arqueta de registro de paso, en canalización externa enterrada de ICT de 400x400x400 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa metálicos, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,800	h	24,370	19,50
	Ajudant construcció.	0,141	h	21,280	3,00
	(Materiales)				
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,085	m³	83,570	7,10
	Arqueta de registro de paso, en canalización exter...	1,000	Ud	63,750	63,75
	(Resto obra)				1,87
	3% Costos indirectes				2,86
					98,08

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.2.15	m³ Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,230	h	20,260	4,66
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,330	h	54,360	17,94
	(Resto obra)				0,45
	3% Costos indirectes				0,69
					23,74
1.6.8.2.16	m³ Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,192	h	20,260	3,89
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	118,900	1,19
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplad...	0,150	h	7,160	1,07
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04
	(Materiales)				
	Arena de 0 a 5 mm de diámetro, para relleno de za...	1,800	t	8,950	16,11
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,300	0,33
	(Resto obra)				0,47
	3% Costos indirectes				0,72
					24,82
1.6.8.2.17	m Suministro e instalación de cable rígido U/UTP de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC de 6,2 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido de cables. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,015	h	23,760	0,36
	Ayudant instal·lador de telecomunicacions.	0,015	h	14,680	0,22
	(Materiales)				
	Cable rígido U/UTP de 4 pares de cobre, categoría ...	1,000	m	0,270	0,27
	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	0,050	Ud	1,200	0,06
	(Resto obra)				0,02
	3% Costos indirectes				0,03
					0,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.8.2.18	Ud Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, color blanco y latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos. Incluye: Colocación del multiplexor. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,150	h	23,760	3,56
	(Materiales)				
	Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con con...	4,000	Ud	23,000	92,00
	Latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formad...	1,000	Ud	6,230	6,23
	(Resto obra)				2,04
	3% Costos indirectes				3,11
					106,94
1.6.8.2.19	Ud Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 4 altavoces de 4", 7 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	5,300	h	23,760	125,93
	Peón electricitat	5,300	h	19,090	101,18
	(Materiales)				
	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, ...	50,000	m	0,420	21,00
	Central de sonido de 1 canal mono, con regulació...	1,000	Ud	138,130	138,13
	Caja de empotrar para central de sonido, de mate...	1,000	Ud	3,870	3,87
	Regulador de sonido analógico de 1 canal musical...	2,000	Ud	53,270	106,54
	Altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, para instalar en falso tec...	4,000	Ud	22,180	88,72
	Caja de empotrar para altavoz de 4", 7 W/8 Ohm. I...	4,000	Ud	2,650	10,60
	Adaptador para incorporar elementos de sonido.	2,000	Ud	1,950	3,90
	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	50,000	m	0,520	26,00
	Caja de distribución universal con tapa de registro.	2,000	Ud	1,170	2,34
	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	30,000	m	0,410	12,30
	(Resto obra)				12,81
	3% Costos indirectes				19,60

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					672,92
	1.6.8.3 INSTAL·LACIÓ EMERGENCIA ASEOS				
1.6.8.3.1	u Sistema de señalización acústico-luminosa para solicitar asistencia en aseos y/o vestuarios accesibles, compuesto por módulo de señalización, fuente de alimentación, módulo de llamada, y módulo de cancelación de llamada, marca SONELCO o equivalente. Incluye también 4 marcos embellecedores y 1 tapa ciega (para instalación de la fuente de alimentación en caja universal). Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. Incluye cableado necesario para su completa instalación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,500	h	23,760	11,88
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,500	h	23,760	11,88
	(Materiales)				
	Sistema señalización acústica/luminosa asistencia	3,000	u	119,000	357,00
	P.p. cableado y fijaciones	1,000	u	96,500	96,50
	(Resto obra)				9,55
	3% Costos indirectes				14,60
					501,41
1.6.8.3.2	u Módulo central de señalización para recepción de llamadas de asistencia de hasta 12 baños/vestuarios accesibles, con indicador LED y zumbador acústico incluido, marca SONELCO o equivalente. Incluye marco embellecedor. Incluye cableado necesario para su completa instalación. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,150	h	23,760	3,56
	Oficial 1ª telecomunicacions	0,150	h	23,760	3,56
	(Materiales)				
	Módulo central señalización asistencia	1,000	u	47,500	47,50
	P.p. cableado y fijaciones	1,000	u	96,500	96,50
	(Resto obra)				3,02
	3% Costos indirectes				4,62
					158,76
	1.6.8.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA - MECANISMES				
1.6.8.4.1	Ud Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,190	h	23,760	4,51
	(Materiales)				
	Base de toma de corriente con contacto de tierra (...	1,000	Ud	2,730	2,73
	Tapa para base de toma de corriente con contact...	1,000	Ud	1,990	1,99
	Marco embellecedor para 1 elemento, gama básí...	1,000	Ud	1,940	1,94
	(Resto obra)				0,22
	3% Costos indirectes				0,34
					11,73
	1.6.9 LEGALITZACIÓ DE LES INTAL·LACIONS				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.6.9.1	pa Contrato de mantenimiento para instalaciones climatización, calefacción, ventilación y ACS, a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras. Duración 1 año, prorrogable.				
	(Materiales)				
	Contrato de mantenimiento	1,000	pa	967,610	967,61
	3% Costos indirectes				29,03
					996,64
1.6.9.2	pa Legalizacion instalacion ante los STI: - Prepración de toda la documentación, incluso modificado de proyecto. - Inspección de instalación. - Gestion y pago tasas. - Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.				
	(Materiales)				
	Legalización de las instalaciones	1,000	pa	2.176,340	2.176,34
	3% Costos indirectes				65,29
					2.241,63
1.6.9.3	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de les instal·lacions del vestuari				
	(Medios auxiliares)				
	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques	1,000	u	6.500,000	6.500,00
	3% Costos indirectes				195,00
					6.695,00
	1.7 EQUIPAMENT				
1.7.1	U Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 100 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	1,245	h	28,390	35,35
	Ajudant muntador.	1,324	h	24,460	32,39
	(Materiales)				
	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, d...	0,650	m²	85,670	55,69
	Massilla tixòtropa, de color a escollir, d'alta durabilit...	0,017	l	24,250	0,41
	Formació de buit amb els cantells polits, en taulell d...	1,000	U	39,070	39,07
	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	1,000	U	10,600	10,60
	Formació de cantell simple recte amb les vores lleu...	2,200	m	5,000	11,00
	Formació de cantell recte en cimal de pedra natur...	1,000	m	5,000	5,00
	(Resto obra)				3,79
	3% Costos indirectes				5,80
					199,10

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.7.2	U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó lampista.	0,905	h	24,430	22,11
	(Materiales)				
	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i ...	1,000	U	299,920	299,92
	(Resto obra)				6,44
	3% Costos indirectes				9,85
					338,32
1.7.3	U Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó lampista.	0,113	h	24,430	2,76
	(Materiales)				
	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa...	1,000	U	26,090	26,09
	(Resto obra)				0,58
	3% Costos indirectes				0,88
					30,31
1.7.4	U Mirall incolor, de 900x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrier.	0,458	h	27,410	12,55
	(Materiales)				
	Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, protegit amb pin...	0,814	m²	27,000	21,98
	Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra m...	0,085	l	14,650	1,25
	Cairejat de mirall.	3,600	m	2,300	8,28
	(Resto obra)				0,88
	3% Costos indirectes				1,35
					46,29

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.7.5	U Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'alumini i niló, de 604x678 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó lampista.	0,453	h	24,430	11,07
	(Materiales)				
	Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i ter...	1,000	U	355,020	355,02
	(Resto obra)				7,32
	3% Costos indirectes				11,20
					384,61
1.7.6	U Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 250x80 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Ajudant muntador.	0,113	h	24,460	2,76
	(Materiales)				
	Rètol de senyalització per a la denominació de loc...	1,000	U	18,200	18,20
	(Resto obra)				0,42
	3% Costos indirectes				0,64
					22,02
	1.8 INSTAL·LACIONS TEMPORALS				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.8.1	m² Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a vestuaris en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lació d'electricitat, revestiment de terratzo en terres, lliscat i pintura en parets, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materiales) Construcció de caseta provisional d'obra per vestu... 1,000 m² (Resto obra) 3% Costos indirectes	

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
			435,07
1.8.3	m² Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a banys petits en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materiales) Construcció de caseta provisional d'obra per banys... 1,000 m²	420,780	420,78 (Resto obra)		8,42 3% Costos indirectes		12,88
			442,08
1.8.4	U Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materiales) Connexió de servei provisional de lampisteria a cas... 1,000 U	119,270	119,27 (Resto obra)		2,39 3% Costos indirectes		3,65
			125,31

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.8.5	U Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Connexió de servei provisional de sanejament a ca... 1,000 U	480,940	480,94
	(Resto obra)		9,62
	3% Costos indirectes		14,72
			505,28
1.8.6	U Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Connexió de servei provisional elèctrica a caseta p... 1,000 U	203,930	203,93
	(Resto obra)		4,08
	3% Costos indirectes		6,24
			214,25
1.8.7	u Legalització provisional de la inst. elect.		
	(Medios auxiliares)		
	Legalització provisional de la inst. elect. 1,000 u	280,000	280,00
	3% Costos indirectes		8,40
			288,40
	2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL		
	2.1 SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.1	u Desmuntatge, retirada i apilament en obra per al seu posterior muntatge, dels elements d'equipament esportiu existent, consistent en dos porterias reglamentàries de futbol 11 encaixades en beines metàl·liques, 4 porteries desplaçables de futbol 7 sobre suports metàl·lics, banderoles de senyalització i resta d'elements que puguin interferir en el desenvolupament de les operacions previstes. I/ part proporcional d'accessoris, petit material i mitjans auxiliars per a les maniobres. Perfectament col·locat i disposat per a la seva posterior recol·locació.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	32,000	h	20,260	648,32
	(Materiales)				
	Eines auxiliars	1,000	u	6,510	6,51
	3% Costos indirectes				19,64
					674,47
2.1.2	m² Desmuntatge per mitjans mecànics de gespa artificial existent en camp de futbol segons Memòria i Plec de condicions. Comprede, extracció de la moqueta per maquinaria especialitzada amb separació de farciments i dipòsit dels mateixos en saques contenidores, empaquetament plástificado de la moqueta en rotllos de 2 m. d'ample per 16 m. de longitud amb etiquetatge i identificació d'aquests. I/ pàg. de replanteig del tall, elements de paqueteria i pegat, eines i utillatge, mitjans auxiliars per a l'extracció, transport a magatzem del cesped i a abocador del cautxú i sorra.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,008	h	24,370	0,19
	Ajudant construcció.	0,010	h	21,280	0,21
	(Maquinaria)				
	Carretó elev.eléctr. ST 1,3 t	0,005	h	7,100	0,04
	Màquina separació farcits/empaquetadora rotllos T...	0,005	h	118,000	0,59
	Màquina de tall rotllos de gespa Tc. SMG o similar	0,005	h	21,000	0,11
	3% Costos indirectes				0,03
					1,17
2.1.3	u Partida alçada d'abonament integro, segons condicions de Memòria i Plec consistent en neteja amb barredora mecànica de la base d'aglomerat asfàltic existent consistent en capa de MBC de 7 cm. de gruix i aproximadament 6861 m², comprovació del seu estat, pendents i planitud (10 mm. sota regla de 3 m.) amb posterior reparació dels possibles defectes i irregularitats i/o fissures, a base de capa d'acabat superficial de lletada bituminosa amb àrids lligats amb emulsió asfàltica, o morters especials de reparació. Anivellament de la mateixa i perfectament adequada per a rebre la nova moqueta de gespa artificial. I/ recollida de residus, utensilis, materials, eines, i mitjans auxiliars				
	(Maquinaria)				
	Entreg. i recog. cont. 20 m³. d<10 km	2,000	u	134,330	268,66
	(Materiales)				
	Limp./Nivell. i Rep. irregularitats i defectes basi MBC...	1,000	u	570,140	570,14
	3% Costos indirectes				25,16
					863,96

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.4	m2 Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: Matchbase.pro 200/10, o equilavent. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf 2012 i FIFA 2015. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10 mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un excel·lent drenatge. De fàcil instal·lació, sense necessitat de cua o maquinària especialitzada. Ideal per a climes entre calorosos i mitjans. La seva densitat és de 205 kg/m³ (±15%), la seva duresa de compressió >65 KPa, la seva resistència a la tracció >160 KPa, la seva màxima elongació >40%, posseeix un drenatge de 11.7766 mm/h, a més d'un 336% d'absorció d'aigua i el seu percentatge d'absorció d'impactes és >32%. Subministrada en rotllos de 2,1 m d'amplària i de longitud a triar pel client, es recomana que aquesta sigui la d'amplària del camp. Sota petició, el producte pot ser proveït amb orificis de drenatge verticals i ranures de drenatge horitzontals. S'inclouen els reforços puntuals a la base		
	(Medios auxiliares)		
	Base elàstica per a gespa artificial 1,100 m2	7,620	8,38
	(Resto obra)		0,17
	3% Costos indirectes		0,26
			8,81
2.1.5	m2 Subministrament i instal·lació de gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent, especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm. Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR. Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample. Marcatge de línies de joc futbol 11 i camps secundaris, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.		
	(Medios auxiliares)		
	Gespa artificial 1,000 u	25,600	25,60
	(Resto obra)		0,51
	3% Costos indirectes		0,78
			26,89

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.6	U Aspersor emergent de turbina, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 1/2" de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Neteja hidràulica de la unitat. Ajust del cabal d'aigua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,170	h	23,760	4,04
	Peó lampista.	0,170	h	24,430	4,15
	(Materiales)				
	Collarí de presa de PP amb dos cargols, per a tub d...	1,000	U	2,070	2,07
	Aspersor emergent de turbina, de llautó, amb arc a...	1,000	U	65,580	65,58
	Canonada de longitud regulable amb dos colzes a...	1,000	U	3,510	3,51
	(Resto obra)				1,59
	3% Costos indirectes				2,43
					83,37
2.1.7	U Desmuntatge de aspersor existent situat en el camp de futbol juntament amb la instal·lació existent , amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó lampista.	5,600	h	24,430	136,81
	(Resto obra)				2,74
	3% Costos indirectes				4,19
					143,74
2.1.8	u Partida alçada a justificar per necessitats per a modificacions del camp en els elements d'ampliació (bordó, barana, canal recollida aigües) o necessitats tècniques				
	(Medios auxiliares)				
	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques	1,000	u	6.359,709	6.359,71
	3% Costos indirectes				190,79
					6.550,50
	2.2 INSTAL·LACIÓ PORTERIES				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.1	u Unitat de fonamentació de porteries reglamentàries (IRB) de rugby i/o futbol 11 portàtils, de dimensions defindas en plans. La unitat inclou excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquillo metàl·lic per a col·locació dels pals, i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria el subministrament. Totalmetne acabat.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,800	h	24,370	19,50
	Peó ordinari construcció	0,800	h	20,260	16,21
	Oficial 1ª ferrallista.	0,100	h	25,130	2,51
	Ajudant ferrallista.	0,150	h	21,370	3,21
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	50,000	kg	1,600	80,00
	Separador homologat per fonamentacions.	8,000	U	0,150	1,20
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,200	kg	1,500	0,30
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,200	m³	70,930	85,12
	(Resto obra)				4,16
	3% Costos indirectes				6,37
					218,58
2.2.2	u Subministrament i col·locació de joc de porteries reglamentàries (IRB) de rugby portàtils, amb travesser d'altura regulable. Cada pal està unit per dues peces amb machón interior d'acer abisagrado, que permet el muntatge/desmuntatge de la porteria al sòl, quedant bloquejat el machón mitjançant caragols en la posició d'ús. Fabricada en perfil estructural d'acer galvanitzat circular bufó tub de 120mm, galvanització i pintat, tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria, i fitxa tècnica amb justificació i definició i característiques estructurals del conjunt, certificat del fabricant de subministrament de recanvis de peces durant 10 anys, certificat del fabricant de compliment de la reglamentació i normativa vigents, i certificat de l'instal·lador que ha estat muntat conforme les instruccions del fabricant. La unitat inclou el subministrament i col·locació de 4 protectors per a portterías de rugbi secció rodona de fins a 110 mm, 2 m d'altura, format per escuma de poliuretà i lona de PVC ignífuga, Gruix 7 cm, Densitat 20, i unió mitjançant solapes de velcro. Totalment acabat.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	2,000	h	24,370	48,74
	Peó ordinari construcció	5,000	h	20,260	101,30
	(Maquinaria)				
	Camión con pluma articulada y cesta	1,000	h	27,050	27,05
	(Materiales)				
	Porteria de rugbi	1,000	u	1.970,000	1.970,00
	Subministro Kit 4 protectors de pals	1,000	u	350,000	350,00
	(Resto obra)				49,94
	3% Costos indirectes				76,41
					2.623,44

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.3	u Subministrament i col·locació de joc de porteries reglamentàries de futbol-11 en alumini, amb mesures de 7,32x2,44 m., amb marc de secció oval 120x100 mm. reforçada interiorment i amb una ranura posterior per a la fixació dels ganxos de PVC, inclosos, i amb una profunditat d'ancoratge de 50 cm. Incloent arquillos d'acer galvanitzat per a porteries, unitats d'ancoratge d'alumini amb tapa per a pals de secció 120x100 mm. en alumini, amb una fonamentació de 0,60x0,60x0,70 m. per a cadascun, així com unitats d'ancoratge d'acer galvanitzat per a suports de xarxa posteriors del mateix material, també inclosos, amb una fonamentació en cada suport de 0,40x0,40x0,40 m., juntament amb un joc de dues xarxes per a porteries de futbol-11, de niló de 3 mm. en malla de 120x120 mm. tipus calaix. Fins i tot fonamentació: excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquiillo metàl·lic per a col·locació i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria. Mesura la unitat executada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,961	h	24,370	23,42
	Ajudant construcció.	0,961	h	21,280	20,45
	Peón especialitzat construcció	0,961	h	21,120	20,30
	(Materiales)				
	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	1,700	m3	82,870	140,88
	Porteria futbol alumini secció circular D= 120 mm	1,000	u	392,310	392,31
	Arquillo acer galvanitzat porteria futbol-11	4,000	u	56,490	225,96
	Xarxa futbol-11 niló 3 mm malla 120x120 mm	2,000	u	130,190	260,38
	Soport de xarxa en acer galvanitzat	4,000	u	86,250	345,00
	Ancoratge alumini c/tapa per a a pal D120mm	4,000	u	55,590	222,36
	Ancoratge beina acer galvanitzat	4,000	u	20,370	81,48
	(Resto obra)				34,65
	3% Costos indirectes				53,02
					1.820,21

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.4	u Joc de porteries futbol-7 abatibles lateralment, de dimensions 6,00x2,00 mts. compost de marc d'alumini extrusionat de secció circular nervada de 120 mm. de diàmetre, lacat en blanc i format per dos pals i un travesser dotats, en la seva part posterior, d'una doble canal per a fixació dels ganxos fabricats en poliamida (inclosos) per a la subjecció de la xarxa. Incloent estructura posterior per a abatiment amb dos braços telescòpics principals i dos pals posteriors que treballen com a punts de gir dels braços durant el abatimineto, en acer galvanitzat; xarxes de nilons de 3,5 mm. i malla de 145 mm. Fins i tot fonamentació: excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquet metàl·lic per a col·locació i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria. Mesura la unitat executada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,961	h	24,370	23,42
	Ajudant construcció.	0,961	h	21,280	20,45
	Peón especialitzat construcció	0,961	h	21,120	20,30
	(Materiales)				
	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	1,060	m3	82,870	87,84
	Porteria futbol-7 alumini secc. circular D= 120 mm	1,000	u	435,060	435,06
	Arquillo acer galvanitzat porteria futbol-7	4,000	u	49,930	199,72
	Xarxa fútbol-7 niló 3 mm malla 120x120 mm	2,000	u	72,500	145,00
	Suport de xarxa en acer galvanitzat	4,000	u	63,420	253,68
	Ancoratge alumini c/tapa per a pal D90mm	4,000	u	23,150	92,60
	Ancoratge beina acer galvanitzat	4,000	u	10,180	40,72
	(Resto obra)				26,38
	3% Costos indirectes				40,36
					1.385,53
2.2.5	u Joc de 4 piques de córner reglamentàries en plàstic amb banderoles, mòbils, de 1,50 m. d'altura, amb suport de cautxú flexible, ancorades mitjançant un dau de formigó de 0,30x0,30x0,30 m., per a cadascuna d'elles; incloent muntatge i col·locació. Mesura la unitat executada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,500	h	24,370	12,19
	Ajudant construcció.	0,500	h	21,280	10,64
	Peón especialitzat construcció	0,500	h	21,120	10,56
	(Materiales)				
	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	0,032	m3	82,870	2,65
	Ancoratge beina acer galvanitzat	4,000	u	10,180	40,72
	Pica + banderola reglamentària	4,000	u	31,610	126,44
	(Resto obra)				4,06
	3% Costos indirectes				6,22
					213,48

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.6	m Xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, especialment indicada per a camps de futbol 8, de futbol 11, de futbol sala o d'handbol, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 9 m d'altura, de cordes de niló de 100x100 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment i subjecta a pals de tub d'acer de 90 mm de diàmetre, de 9,5 m d'altura i 5 mm de gruix, col·locats cada 6 m, fixats a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, pots, plaques d'ancoratge i perns per a fixació de l'equipament esportiu, pals per a punts singulars i tensors per al tesat del conjunt. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora. Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge i fixació de l'equipament esportiu. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	0,791	h	28,390	22,46
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,791	h	27,500	21,75
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,462	h	21,280	9,83
	(Materiales)				
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,150	m³	83,570	12,54
	Xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, de 9 m ...	9,000	m²	6,080	54,72
	Pal de tub d'acer galvanitzat de 90 mm de diàmetr...	0,167	U	293,220	48,97
	Cable d'acer trenat de 15 mm de diàmetre.	2,000	m	1,670	3,34
	(Resto obra)				3,47
	3% Costos indirectes				5,31
					182,39
	2.2.7 ALTRE EQUIPAMENT				
2.2.7.1	U Banc per a vestuari, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profunditat i 490 mm d'altura. Inclou: Replanteig. Muntatge i col·locació del banc. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	0,113	h	28,390	3,21
	Ajudant muntador.	0,113	h	24,460	2,76
	(Materiales)				
	Banc per a exterior camp de futbol, de 1000 mm d...	1,000	U	67,500	67,50
	(Resto obra)				1,47
	3% Costos indirectes				2,25
					77,19
	2.3 SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3.1	u Desmuntatge de torre metàl·lica existent i plataforma per als vianants superior. Inclou p.p. d'elements d'elevació i subjecció necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon d'abocament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntada i retirada.				
	(Medios auxiliares)				
	Desmuntatge de torres i plataforma superior	1,000	u	288,920	288,92
	(Resto obra)				5,78
	3% Costos indirectes				8,84
					303,54
2.3.2	u Picat i demolició de fonamentacions de torres d'enllumenat existents, formades de formigó en massa o armat amb l'estructura de la torre en el seu interior, amb retro-pala amb martell trencador, fins i tot neteja i retirada d'enderrocs, càrrega sobre camió i transport a abocador, així com cànon d'abocament necessari, i amb p.p. de mitjans auxiliars				
	(Medios auxiliares)				
	Picat, demolició i retirada de fonamentació de torr...	1,000	u	339,480	339,48
	(Resto obra)				6,79
	3% Costos indirectes				10,39
					356,66
2.3.3	u Excavació per a la formació de fonamentació completa segons projecte, en terrenys mitjans, amb retroexcavadora, fins i tot ajuda manual en les zones de difícil accés, neteja i extracció de restes, càrrega sobre camió i transport a abocador, així com cànon d'abocament necessari, segons NTE/*ADZ-4, i amb p.p. de mitjans auxiliars.				
	(Medios auxiliares)				
	Excavació fonamentació mitjans mecànics	1,000	u	5,450	5,45
	(Resto obra)				0,11
	3% Costos indirectes				0,17
					5,73
2.3.4	u Formació de sabata de fonamentació de formigó en terreny tou, 1,50x1,50x2,50, formigó fabricat en central HA-25/B/20/IIA i abocament amb mitjans auxiliars sense danyar la gespa. Fins i tot p/p pasatubos per al posterior muntatge de les xarxes d'elèctriques projectades, encofrats i mitjans auxiliars.				
	(Medios auxiliares)				
	Fonamentació de torre amb HA-25/B/20/*IIa 1,5x1,5...	1,000	u	726,420	726,42
	(Resto obra)				14,53
	3% Costos indirectes				22,23
					763,18
2.3.5	u Subministrament i instal·lació de torres per a suport d'il·luminació Jov anar AZ1000/16 (14 m lliures), o similar, realitzada en estructura metàl·lica senzilla de gelosia caragolada, realitzada amb acer S275JR i S3355J0, i protecció anticorrosió, amb plataforma superior per a 8 projectors com els projectats, segons plans de projecte, de 1064x3000 mm de planta, inclou escaleta interior i replanell. Fins i tot subministrament, muntatge, mitjans d'elevació necessaris, p.p. a l'interior de la fonamentació, totalment muntada.				
	(Medios auxiliares)				
	Subministrament i inst. torres AZ1000 de 16 m (14 lliur...	1,000	u	5.480,300	5.480,30
	3% Costos indirectes				164,41
					5.644,71

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3.6	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,954	h	23,760	22,67
	Peón electricitat	0,763	h	19,090	14,57
	(Materiales)				
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	64,810	64,81
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	67,700	67,70
	Interruptor diferencial instantani, 2P/63A/30mA, de 2...	1,000	U	232,050	232,05
	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc...	1,000	U	13,230	13,23
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				8,33
	3% Costos indirectes				12,75
					437,59
2.3.7	U Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite marca 'Disano' o similar, d'alumini injectat, regulació d'1 a 10 V, de 1392 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, , amb llum LED , temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector d'alt rendiment, feix de llum extensiu 20°, flux lluminós 187004 lúmens, grau de protecció IP66. Inclús làmpades. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,480	h	23,760	11,40
	Peón electricitat	0,480	h	19,090	9,16
	(Materiales)				
	Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite mar...	1,000	U	5.430,000	5.430,00
	(Resto obra)				109,01
	3% Costos indirectes				166,79
					5.726,36

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3.8	U Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA marca 'Disano' similar, grau de protecció IP66 i IK07, 1300 m A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades LED. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,213	h	23,760	5,06
	Peón electricitat	0,213	h	19,090	4,07
	(Materiales)				
	Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA marca 'Disano' ...	1,000	U	1.430,000	1.430,00
	(Resto obra)				28,78
	3% Costos indirectes				44,04
					1.511,95
	2.4 EVACUACIÓ D'AIGUES				
2.4.1	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de les obres				
	(Medios auxiliares)				
	Partida alçada a justificar	1,000	u	4.597,573	4.597,57
	3% Costos indirectes				137,93
					4.735,50
2.4.2	m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	1,081	h	24,370	26,34
	Peón especialitzat construcció	0,540	h	21,120	11,40
	Oficial 1ª lampista	0,125	h	23,760	2,97

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Peó lampista.	0,125	h	24,430	3,05
	(Maquinaria)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,030	h	40,900	1,23
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,220	h	3,920	0,86
	Martell pneumàtic.	0,537	h	4,570	2,45
	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	0,537	h	7,730	4,15
	(Materiales)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346	m³	14,300	4,95
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,084	m³	83,570	7,02
	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi...	1,050	m	27,140	28,50
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,063	l	37,600	2,37
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,031	l	47,920	1,49
	(Resto obra)				3,87
	3% Costos indirectes				3,02
					103,67
2.4.3	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	3,395	h	24,370	82,74
	Peón especializat construcció	5,460	h	21,120	115,32
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	1,980	h	4,570	9,05
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,990	h	7,750	7,67
	(Materiales)				
	Aigua.	0,022	m³	1,500	0,03
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,122	t	51,010	6,22
	Material per a execució de junta flexible en l'empal...	1,000	U	15,500	15,50
	(Resto obra)				4,73
	3% Costos indirectes				7,24
					248,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4.4	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,078	h	24,370	1,90
	Peó ordinari construcció	0,192	h	20,260	3,89
	Oficial 1ª lampista	0,137	h	23,760	3,26
	Peó lampista.	0,068	h	24,430	1,66
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,003	h	118,900	0,36
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,212	h	3,920	0,83
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,028	h	10,380	0,29
	(Materiales)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346	m³	14,300	4,95
	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tu...	0,003	kg	21,130	0,06
	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi...	1,050	m	12,450	13,07
	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, uni...	1,000	U	3,740	3,74
	(Resto obra)				0,68
	3% Costos indirectes				1,04
					35,73

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.4.5	m Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Col·locació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,557	h	24,370	13,57
	Peó ordinari construcció	0,582	h	20,260	11,79
	(Materiales)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,039	m³	85,800	3,35
	Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 100...	1,000	U	15,110	15,11
	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i ele...	3,000	U	0,750	2,25
	(Resto obra)				0,92
	3% Costos indirectes				1,41
					48,40
	3 GRADES				
	3.1 GRADES NORD				
3.1.1	m Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,115	h	27,920	3,21
	Peó ordinari construcció.	0,231	h	23,040	5,32
	(Maquinaria)				
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig...	0,102	h	8,250	0,84
	(Resto obra)				0,19
	3% Costos indirectes				0,29
					9,85

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.2	m² Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,306	h	27,920	8,54
	Peó especialitzat construcció.	0,509	h	23,790	12,11
	Peó ordinari construcció.	0,764	h	23,040	17,60
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, am...	0,450	h	72,800	32,76
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig...	0,270	h	8,250	2,23
	(Resto obra)				1,46
	3% Costos indirectes				2,24
					76,94
3.1.3	m² Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,226	h	27,920	6,31
	Peó especialitzat construcció.	0,905	h	23,790	21,53
	Peó ordinari construcció.	0,905	h	23,040	20,85
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	0,800	h	4,570	3,66
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,400	h	7,750	3,10
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig...	0,200	h	8,250	1,65
	(Resto obra)				1,14
	3% Costos indirectes				1,75
					59,99

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.4	m³ Excavació de soterranis de més de 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,062	h	23,040	1,43
	(Maquinaria)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,140	h	40,900	5,73
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,22
					7,52
3.1.5	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,008	h	27,470	0,22
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,017	h	24,430	0,42
	(Materiales)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	0,105	m³	77,000	8,09
	(Resto obra)				0,17
	3% Costos indirectes				0,27
					9,17

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.6	m² Muntatge i desmuntatge, de sistema d'encofrat a una cara amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, d'entre 3 i 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,600	h	27,470	16,48
	Ajudant encofrador.	0,600	h	24,430	14,66
	(Materiales)				
	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquo...	0,013	l	4,590	0,06
	Tauler contraplacat fenòlic de fusta de pi, de 18 m...	0,050	m²	250,000	12,50
	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per ...	0,005	U	412,720	2,06
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,120	kg	1,500	0,18
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,750	0,35
	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofr...	0,400	U	1,350	0,54
	(Resto obra)				0,94
	3% Costos indirectes				1,43
					49,20

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.7	m³ Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament 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 mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,597	h	27,470	16,40
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,204	h	27,470	5,60
	Ajudant ferrallista.	0,760	h	24,430	18,57
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,815	h	24,430	19,91
	(Materiales)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, su...	61,200	kg	1,220	74,66
	Separador homologat per murs.	8,000	U	0,060	0,48
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,780	kg	1,500	1,17
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,050	m³	92,200	96,81
	(Resto obra)				4,67
	3% Costos indirectes				7,15
					245,42
3.1.8	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,186	h	24,370	4,53
	Ajudant pintor.	0,192	h	21,280	4,09
	(Materiales)				
	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	0,030	l	5,000	0,15
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de sol...	0,020	l	16,070	0,32
	Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics ...	0,200	l	3,660	0,73
	Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat...	0,100	l	5,420	0,54
	(Resto obra)				0,21
	3% Costos indirectes				0,32
					10,89

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.9	m³ Reblert en extradós de mur de formigó, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,182	h	23,040	4,19
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h	118,900	0,71
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplad...	0,090	h	7,160	0,64
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,060	h	10,380	0,62
	(Materiales)				
	Tot-u artificial calcari.	2,200	t	10,200	22,44
	(Resto obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,88
					30,05
3.1.10	m2 Impermeabilització de sòls formada per barrera de vapor-estanquitat amb una làmina de polietilè de 0,2 mm, col·locada no adherida, fins i tot p.p. de solapis, corts i neteja del suport. Mesura la superfície executada.				
	(Mano de obra)				
	Peón especializat construcció	0,020	h	21,120	0,42
	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,020	h	27,500	0,55
	(Materiales)				
	Làmina polietilè 0,2 mm	1,111	m2	0,600	0,67
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,05
					1,72

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.11	m2 Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: Matchbase.pro 200/10, o equilavent. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf 2012 i FIFA 2015. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10 mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un excel·lent drenatge. De fàcil instal·lació, sense necessitat de cua o maquinària especialitzada. Ideal per a climes entre calorosos i mitjans. La seva densitat és de 205 kg/m³ (±15%), la seva duresa de compressió >65 KPa, la seva resistència a la tracció >160 KPa, la seva màxima elongació >40%, posseeix un drenatge de 11.7766 mm/h, a més d'un 336% d'absorció d'aigua i el seu percentatge d'absorció d'impactes és >32%. Subministrada en rotllos de 2,1 m d'amplària i de longitud a triar pel client, es recomana que aquesta sigui la d'amplària del camp. Sota petició, el producte pot ser proveït amb orificis de drenatge verticals i ranures de drenatge horitzontals. S'inclouen els reforços puntuals a la base		
	(Medios auxiliares)		
	Base elàstica per a gespa artificial 1,100 m2	7,620	8,38
	(Resto obra)		0,17
	3% Costos indirectes		0,26
			8,81
3.1.12	m2 Subministrament i instal·lació de gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent, especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm. Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR. Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample. Marcatge de línies de joc futbol 11 i camps secundaris, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.		
	(Medios auxiliares)		
	Gespa artificial 1,000 u	25,600	25,60
	(Resto obra)		0,51
	3% Costos indirectes		0,78
			26,89

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.13	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,052	h	20,260	1,05
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	118,900	1,19
	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada...	0,150	h	9,480	1,42
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04
	(Materiales)				
	Tot-u natural calcari.	2,200	t	10,000	22,00
	(Resto obra)				0,53
	3% Costos indirectes				0,82
					28,05
3.1.14	U Font model Atlántida "SANTA & COLE" o equivalent, de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	5,275	h	27,500	145,06
	Ajudant construcció d'obra civil.	5,275	h	21,280	112,25
	(Materiales)				
	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduri...	0,200	kg	5,110	1,02
	Font model Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm d'...	1,000	U	1.852,260	1.852,26
	(Resto obra)				42,21
	3% Costos indirectes				64,58
					2.217,38
	3.2 GRADES SUD				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.1	m² Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peón especializat construcció	0,020	h	21,120	0,42
	Peó ordinari construcció	0,070	h	20,260	1,42
	(Maquinaria)				
	Bomba manual de pistó per tractaments fitosanitari...	0,016	h	24,630	0,39
	(Materiales)				
	Herbicida de contacte per la destrucció de plantes...	0,005	l	27,460	0,14
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,07
					2,49
3.2.2	m Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre el parament vertical interior de fins 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany. Inclús picat a mà i retirada del morter en zona esquerdada, en un àmbit de 15 cm a cada costat de l'eix de la lesió, neteja en sec amb raspall, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada, a falta de pintura (no inclosa en aquest preu). Inclou: Preparació de l'esquerda. Estesa de la primera capa de morter. Col·locació de la malla. Estesa de la segona capa de morter. Acabat superficial. Cura del morter. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,543	h	24,370	13,23
	Peó ordinari construcció	0,503	h	20,260	10,19
	(Materiales)				
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confe...	0,005	m³	115,300	0,58
	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació d...	0,347	m²	1,550	0,54
	(Resto obra)				0,49
	3% Costos indirectes				0,75
					25,78

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.3	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,186	h	24,370	4,53
	Ajudant pintor.	0,192	h	21,280	4,09
	(Materiales)				
	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	0,030	l	5,000	0,15
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de sol...	0,020	l	16,070	0,32
	Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics ...	0,200	l	3,660	0,73
	Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat...	0,100	l	5,420	0,54
	(Resto obra)				0,21
	3% Costos indirectes				0,32
					10,89
3.2.4	m² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,459	h	27,500	12,62
	Peó ordinari construcció.	0,320	h	23,040	7,37
	(Materiales)				
	Aigua.	0,005	m³	1,500	0,01
	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació d...	0,210	m²	1,550	0,33
	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de...	0,028	t	47,470	1,33
	(Resto obra)				0,43
	3% Costos indirectes				0,66
					22,75

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.5	m² Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,306	h	27,920	8,54
	Peó especialitzat construcció.	0,509	h	23,790	12,11
	Peó ordinari construcció.	0,764	h	23,040	17,60
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, am...	0,450	h	72,800	32,76
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig...	0,270	h	8,250	2,23
	(Resto obra)				1,46
	3% Costos indirectes				2,24
					76,94
3.2.6	u Subministrament i instal·lació completa d'elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3,10 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	9,591	h	28,390	272,29
	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	9,591	h	24,430	234,31
	(Materiales)				
	Elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalen...	1,000	U	14.447,680	14.447,68
	(Resto obra)				299,09
	3% Costos indirectes				457,60
					15.710,97

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.7	u Cadires modelades de plàstic HDPE, per a graderies d'estadi, amb dimensions 445mm d'ample x 434mm de profund x 326mm d'alt, completament impermeables, ignífugs, resistents a impactes i als raigs UV per a alta longevitat, color a triar per la D.F., inclosa fixació i instal·lació.		
	(Materiales)		
	Cadires modelades de plàstic HDPE, per a graderie... 1,000 u	16,000	16,00
	(Resto obra)		0,32
	3% Costos indirectes		0,49
			16,81
3.2.8	U Desmuntatge de cadires de plàstic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	(Mano de obra)		
	Ajudant construcció d'obra civil. 0,120 h	21,280	2,55
	(Resto obra)		0,05
	3% Costos indirectes		0,08
			2,68
3.2.9	u Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució		
	(Medios auxiliares)		
	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques... 1,000 u	2.550,000	2.550,00
	3% Costos indirectes		76,50
			2.626,50
	4 BAR		
	4.1 EQUIPAMENT		
4.1.1	U Desconnexió i connexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª lampista 5,000 h	23,760	118,80
	(Resto obra)		2,38
	3% Costos indirectes		3,64
			124,82

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.2	U Desconnexió i connexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	10,000	h	24,370	243,70
	Oficial 1ª lampista	5,000	h	23,760	118,80
	(Resto obra)				7,25
	3% Costos indirectes				11,09
					380,84
4.1.3	U Desconnexió i connexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	22,000	h	23,760	522,72
	(Resto obra)				10,45
	3% Costos indirectes				16,00
					549,17
4.1.4	U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km. Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,962	h	23,040	22,16
	(Materiales)				
	Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament...	1,000	U	279,460	279,46
	(Resto obra)				6,03
	3% Costos indirectes				9,23
					316,88

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.5	u Quiosc bar model "Kubiko" o similar,format per cafeteria, cuina, magatzem i lavabo inclòs de 6x5 m composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets, tot segons plànols i memòria de qualitats adjunts.				
	(Materiales)				
	Quiosc bar model 6x5m	1,000	u	57.471,860	57.471,86
	(Resto obra)				1.149,44
	3% Costos indirectes				1.758,64
					60.379,94
4.1.6	m² Pèrgola de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), acabat raspallat, per aplicacions estructurals, qualitat estructural MEG segons UNE 56544, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1, annexa a mur de tancament, formada per: biguetes decoratives de 7x14 cm, amb un extrem vist, col·locades sobre biguetes de càrrega de 20x20 cm, que recolzen directament sobre pilars de fusta (inclosa en aquest preu) i encastades, en l'extrem no vist, en el mur de tancament. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	1,199	h	27,470	32,94
	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	1,199	h	24,430	29,29
	(Maquinaria)				
	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,300	h	55,380	16,61
	(Materiales)				
	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) amb ac...	0,002	m³	688,440	1,38
	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) amb ac...	0,014	m³	546,860	7,66
	(Resto obra)				1,76
	3% Costos indirectes				2,69
					92,33
	4.2 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES				
	4.2.1 UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.1.1	U Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	2,249	h	23,760	53,44
	Peó lampista.	2,249	h	24,430	54,94
	(Materiales)				
	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, ...	1,000	U	1.718,000	1.718,00
	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres ...	1,000	U	18,900	18,90
	(Resto obra)				36,91
	3% Costos indirectes				56,47
					1.938,66

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.1.2	m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,225	h	23,760	5,35
	Peó lampista.	0,225	h	24,430	5,50
	(Materiales)				
	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada fle...	1,000	m	6,800	6,80
	(Resto obra)				0,35
	3% Costos indirectes				0,54
					18,54
4.2.1.3	U Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	0,300	h	28,390	8,52
	Ajudant muntador.	0,300	h	24,460	7,34
	(Materiales)				
	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les ...	1,000	U	127,910	127,91
	(Resto obra)				2,88
	3% Costos indirectes				4,40
					151,05
	4.2.2 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2.1	U Recuperador de calor aire-aire, model HRS 30 2PSTD "LUMELCO-LMF" o similar, cabal d'aire nominal 2460 m³/h, dimensions 590x2150x1460 mm, pes 297 kg, pressió estàtica d'aire nominal 220 Pa, pressió sonora a 1 dBA, potència elèctrica nominal 1650 W, alimentació trifàsica a 400 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 90,7%, potència calorífica recuperada 22,28 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 81,4% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 25°C), amb intercanviador de plaques de alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm de gruix, panells exteriors de acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 a l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 al retorn d'aire de l'interior, incloent-hi el control d'ambdós mitjançant pressòstats de control de pressió PSTD segons ERP 2018, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres d'aire, control electrònic per a la regulació de la ventilació i la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal, gestió de les funcions de desgavell i antigel per a la secció opcional amb bateria d'aigua i integració amb BMS mitjançant protocol de comunicació ModBus i bus de comunicació RS-485				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	1,911	h	23,760	45,41
	Peó lampista.	1,911	h	24,430	46,69
	(Materiales)				
	Recuperador de calor aire-aire, model HRS 30 2PST...	1,000	U	8.015,150	8.015,15
	(Resto obra)				162,15
	3% Costos indirectes				248,08
					8.517,48

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2.2	U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,214	h	23,760	5,08
	Peó lampista.	0,214	h	24,430	5,23
	(Materiales)				
	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa...	1,000	U	64,840	64,84
	(Resto obra)				1,50
	3% Costos indirectes				2,30
					78,95
4.2.2.3	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,200	h	23,760	4,75
	Peó lampista.	0,200	h	24,430	4,89
	(Materiales)				
	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo...	1,000	U	47,730	47,73
	(Resto obra)				1,15
	3% Costos indirectes				1,76
					60,28

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2.4	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	3,200	3,36
	Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,050	U	3,900	0,20
	(Resto obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,19
					6,58
4.2.2.5	m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,056	h	23,760	1,33
	Peó lampista.	0,056	h	24,430	1,37
	(Materiales)				
	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace...	1,050	m	4,800	5,04
	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre am...	0,075	U	4,500	0,34
	(Resto obra)				0,16
	3% Costos indirectes				0,25
					8,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2.6	U Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,240	h	28,390	6,81
	Ajudant electricista.	0,240	h	24,430	5,86
	(Materiales)				
	Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m.,...	1,000	U	59,170	59,17
	(Resto obra)				1,44
	3% Costos indirectes				2,20
					75,48
4.2.2.7	U Extractor de cuina, de dimensions 218x127x304 mm, velocitat 2250 r.p.m., cabal de descàrrega lliure 250 m³/h, amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums; instal·lació en l'interior de la campana. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,240	h	28,390	6,81
	Ajudant electricista.	0,240	h	24,430	5,86
	(Materiales)				
	Extractor de cuina, de dimensions 218x127x304 mm,...	1,000	U	75,890	75,89
	Tub flexible d'alumini natural, de 110 mm de diàmet...	3,000	m	2,560	7,68
	(Resto obra)				1,92
	3% Costos indirectes				2,94
					101,10

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2.8	U Campana extractora convencional amb 2 motors d'aspiració, amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,240	h	28,390	6,81
	Ajudant electricista.	0,240	h	24,430	5,86
	(Materiales)				
	Campana extractora, convencional, amb 2 motors ...	1,000	U	98,240	98,24
	Tub flexible d'alumini natural, de 110 mm de diàmet...	3,000	m	2,560	7,68
	(Resto obra)				2,37
	3% Costos indirectes				3,63
					124,59
4.2.2.9	m Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista	0,492	h	23,760	11,69
	Peó lampista.	0,492	h	24,430	12,02
	(Materiales)				
	Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat a...	1,000	m	61,790	61,79
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	2,120	2,12
	(Resto obra)				1,75
	3% Costos indirectes				2,68
					92,05

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.2.10	U Barret cònic contra la pluja de xapa galvanitzada, codi de comanda 11094764, "ALDES", per a conducte de sortida de 200 mm de diàmetre exterior. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª muntador.	0,192	h	28,390	5,45
	Ajudant muntador.	0,096	h	24,460	2,35
	(Materiales)				
	Barret cònic contra la pluja de xapa galvanitzada, ...	1,000	U	118,000	118,00
	(Resto obra)				2,52
	3% Costos indirectes				3,85
					132,17
	4.3 EVACUACIÓ D'AIGUES				
4.3.1	U Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,167	h	28,390	4,74
	Ajudant lampista.	0,167	h	24,430	4,08
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,010	l	37,600	0,38
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,005	l	47,920	0,24
	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetr...	1,000	U	41,040	41,04
	(Resto obra)				1,01
	3% Costos indirectes				1,54
					53,03

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3.2	U Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	10,998	h	27,500	302,45
	Ajudant construcció d'obra civil.	8,676	h	21,280	184,63
	(Materiales)				
	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re...	575,000	U	0,640	368,00
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 ...	2,250	m²	6,700	15,08
	Aigua.	0,191	m³	1,500	0,29
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,865	t	51,010	44,12
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,189	t	63,180	11,94
	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, a...	0,675	m³	115,000	77,63
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a...	0,466	m³	115,860	53,99
	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 33...	4,000	U	4,650	18,60
	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestany...	1,000	U	115,000	115,00
	(Resto obra)				23,83
	3% Costos indirectes				36,47
					1.252,03

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3.3	m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	1,081	h	24,370	26,34
	Peón especialitzat construcció	0,540	h	21,120	11,40
	Oficial 1ª lampista	0,125	h	23,760	2,97
	Peó lampista.	0,125	h	24,430	3,05
	(Maquinaria)				
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,030	h	40,900	1,23
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ...	0,220	h	3,920	0,86
	Martell pneumàtic.	0,537	h	4,570	2,45
	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	0,537	h	7,730	4,15
	(Materiales)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,346	m³	14,300	4,95
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,084	m³	83,570	7,02
	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi...	1,050	m	27,140	28,50
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,063	l	37,600	2,37
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,031	l	47,920	1,49
	(Resto obra)				3,87
	3% Costos indirectes				3,02
					103,67

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3.4	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	3,395	h	24,370	82,74
	Peón especializat construcció	5,460	h	21,120	115,32
	(Maquinaria)				
	Martell pneumàtic.	1,980	h	4,570	9,05
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,990	h	7,750	7,67
	(Materiales)				
	Aigua.	0,022	m³	1,500	0,03
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,122	t	51,010	6,22
	Material per a execució de junta flexible en l'empal...	1,000	U	15,500	15,50
	(Resto obra)				4,73
	3% Costos indirectes				7,24
					248,50
4.3.5	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,223	h	28,390	6,33
	Ajudant lampista.	0,111	h	24,430	2,71
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,060	l	37,600	2,26
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	l	47,920	1,44
	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 m...	1,000	m	10,690	10,69
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	1,150	1,15
	(Resto obra)				0,49
	3% Costos indirectes				0,75
					25,82

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3.6	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,135	h	28,390	3,83
	Ajudant lampista.	0,067	h	24,430	1,64
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,035	l	37,600	1,32
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,018	l	47,920	0,86
	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 m...	1,050	m	4,080	4,28
	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra...	1,000	U	0,340	0,34
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,38
					12,90
4.3.7	U Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,280	h	28,390	7,95
	Ajudant lampista.	0,140	h	24,430	3,42
	(Materiales)				
	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ...	0,040	l	37,600	1,50
	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,080	l	47,920	3,83
	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, a...	1,000	U	18,490	18,49
	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 m...	0,700	m	6,140	4,30
	(Resto obra)				0,79
	3% Costos indirectes				1,21
					41,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3.8	U Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,540	h	27,500	14,85
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,540	h	21,280	11,49
	(Materiales)				
	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,529	t	11,500	6,08
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,048	m³	83,570	4,01
	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, pref...	1,000	U	28,320	28,32
	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons...	1,000	U	32,640	32,64
	(Resto obra)				1,95
	3% Costos indirectes				2,98
					102,32
	4.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.4.1	U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	1,311	h	23,760	31,15
	Peón electricitat	1,311	h	19,090	25,03
	(Materiales)				
	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla sim...	4,000	U	5,840	23,36
	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble...	10,000	U	8,980	89,80
	Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de ...	8,000	U	4,760	38,08
	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb ta...	16,000	U	3,410	54,56
	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a ...	18,000	U	0,170	3,06
	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a ...	12,000	U	0,210	2,52
	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ...	72,000	U	1,790	128,88
	(Resto obra)				7,93
	3% Costos indirectes				12,13
					416,50
4.4.2	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.3.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,954	h	23,760	22,67
	Peón electricitat	0,763	h	19,090	14,57
	(Materiales)				
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	2,000	U	12,660	25,32
	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2...	1,000	U	90,990	90,99
	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc...	1,000	U	13,230	13,23
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				3,37
	3% Costos indirectes				5,15
					176,78

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.4.3	U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	1,403	h	23,760	33,34
	Peón electricitat	1,212	h	19,090	23,14
	(Materiales)				
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	12,430	12,43
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	2,000	U	12,660	25,32
	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,...	1,000	U	13,590	13,59
	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2...	1,000	U	90,990	90,99
	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc...	1,000	U	17,280	17,28
	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	U	1,480	1,48
	(Resto obra)				4,35
	3% Costos indirectes				6,66
					228,58
4.4.4	U Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de policarbonat, de color gris i lamel·les transversals estriades; difusor de policarbonat, ; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricitat	0,461	h	23,760	10,95
	Peón electricitat	0,461	h	19,090	8,80
	(Materiales)				
	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disan...	1,000	U	90,000	90,00
	Tub fluorescent TL de 18 W.	2,000	U	7,210	14,42
	(Resto obra)				2,48
	3% Costos indirectes				3,80
					130,45
	5 TANCAMENT PERIMETRAL				
	5.1 COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.1	m² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peón especialitzat construcció	0,237	h	21,120	5,01
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, am...	0,197	h	72,800	14,34
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	0,081	h	45,860	3,71
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,71
					24,23
5.1.2	m³ Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases 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 d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	2,023	h	20,260	40,99
	(Resto obra)				0,82
	3% Costos indirectes				1,25
					43,06

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.3	m³ Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Peó especialitzat construcció.	1,697	h	23,790	40,37
	Peó ordinari construcció.	1,697	h	23,040	39,10
	(Resto obra)				1,59
	3% Costos indirectes				2,43
					83,49
5.1.4	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,265	h	20,260	5,37
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,380	h	54,360	20,66
	(Resto obra)				0,52
	3% Costos indirectes				0,80
					27,35

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.5	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,008	h	27,470	0,22
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,017	h	24,430	0,42
	(Materiales)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	0,105	m³	77,000	8,09
	(Resto obra)				0,17
	3% Costos indirectes				0,27
					9,17
5.1.6	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,170	h	25,130	4,27
	Ajudant ferrallista.	0,170	h	21,370	3,63
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,053	h	27,470	1,46
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,265	h	24,430	6,47
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	100,000	kg	1,600	160,00
	Separador homologat per fonamentacions.	7,000	U	0,150	1,05
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,400	kg	1,500	0,60
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,100	m³	70,930	78,02
	(Resto obra)				5,11
	3% Costos indirectes				7,82
					268,43

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.7	m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juns horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,501	h	27,500	13,78
	Oficial 1ª ferrallista.	0,130	h	27,470	3,57
	Ajudant ferrallista.	0,130	h	24,430	3,18
	Peó ordinari construcció en treballs de ram de pale...	0,526	h	23,040	12,12
	(Maquinaria)				
	Formigonera elèctrica amb una capacitat de past...	0,010	h	3,450	0,03
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,107	h	1,940	0,21
	(Materiales)				
	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,009	t	17,500	0,16
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,019	t	16,640	0,32
	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 c...	11,256	U	1,040	11,71
	Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20...	0,473	U	0,930	0,44
	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color...	0,494	U	2,150	1,06
	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x20 cm, r...	0,924	U	2,030	1,88
	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitz...	2,450	m	2,410	5,90
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	0,600	kg	1,600	0,96
	Aigua.	0,009	m³	1,500	0,01
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs...	6,935	kg	0,100	0,69
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,014	kg	1,500	0,02
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,028	t	47,750	1,34
	(Resto obra)				1,15
	3% Costos indirectes				1,76
					60,29

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.8	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,084	h	20,260	1,70
	(Maquinaria)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,012	h	118,900	1,43
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplad...	0,174	h	7,160	1,25
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,116	h	10,380	1,20
	(Materiales)				
	Tot-u natural calcari.	2,200	t	10,000	22,00
	(Resto obra)				0,55
	3% Costos indirectes				0,84
					28,97
5.1.9	m² Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels juntes de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels juntes de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels juntes de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,111	h	24,370	2,71
	Ajudant construcció.	0,056	h	21,280	1,19
	Peón especialitzat construcció	0,096	h	21,120	2,03
	Peó ordinari construcció	0,111	h	20,260	2,25
	(Maquinaria)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	0,090	h	10,100	0,91

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Regla vibrant de 3 m.	0,086	h	4,960	0,43
	(Materiales)				
	Separador homologat per soleres.	2,000	U	0,050	0,10
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ...	1,200	m²	1,710	2,05
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	0,158	m³	70,930	11,21
	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1...	0,050	m²	1,850	0,09
	(Resto obra)				0,46
	3% Costos indirectes				0,70
					24,13
5.1.10	m² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,459	h	27,500	12,62
	Peó ordinari construcció.	0,320	h	23,040	7,37
	(Materiales)				
	Aigua.	0,005	m³	1,500	0,01
	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació d...	0,210	m²	1,550	0,33
	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de...	0,028	t	47,470	1,33
	(Resto obra)				0,43
	3% Costos indirectes				0,66
					22,75
5.1.11	m Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat. Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,453	h	27,500	12,46
	Ajudant construcció.	0,509	h	24,460	12,45
	(Materiales)				
	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 c...	16,000	U	0,350	5,60
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,019	t	51,010	0,97
	(Resto obra)				0,63
	3% Costos indirectes				0,96
					33,08

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.12	m Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	0,563	h	22,980	12,94
	Ajudant serraller.	0,351	h	24,540	8,61
	(Maquinaria)				
	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	0,100	h	3,420	0,34
	(Materiales)				
	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfran...	2,000	U	1,170	2,34
	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fre...	1,000	m	83,730	83,73
	(Resto obra)				2,16
	3% Costos indirectes				3,30
					113,42
5.1.13	m Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	0,240	h	22,980	5,52
	Ajudant serraller.	0,240	h	24,540	5,89
	(Materiales)				
	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'ace...	2,000	U	0,290	0,58
	Passamans recte format per tub buit d'acer inoxida...	1,000	m	34,200	34,20
	(Resto obra)				0,92
	3% Costos indirectes				1,41
					48,52

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.14	m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,205	h	27,500	5,64
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,322	h	21,280	6,85
	(Maquinaria)				
	Regla vibrant de 3 m.	0,016	h	4,960	0,08
	Hidronetejadora a pressió.	0,150	h	4,890	0,73
	(Materiales)				
	Separador homologat per paviments continus.	2,000	U	0,050	0,10
	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ...	1,200	m²	2,520	3,02
	Morter decoratiu de rodolament per a paviment d...	4,500	kg	0,420	1,89
	Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en p...	0,200	kg	4,090	0,82
	Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament ...	0,250	kg	7,810	1,95
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	0,105	m³	76,880	8,07
	(Resto obra)				0,58
	3% Costos indirectes				0,89
					30,62

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.15	m² Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de parament vertical, de 3 cm d'espessor, sense juntes de dilatació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de la malla electrosoldada. Projecció del formigó en capes successives. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,601	h	27,500	16,53
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,254	h	21,280	5,41
	(Maquinaria)				
	Gunitadora de formigó per via humida 33 kW.	0,700	h	14,540	10,18
	(Materiales)				
	Formigó per projectar, HA-30/F/12/XD2, amb una d...	0,030	m³	100,700	3,02
	(Resto obra)				1,05
	3% Costos indirectes				1,09
					37,28
5.1.16	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,186	h	24,370	4,53
	Ajudant pintor.	0,192	h	21,280	4,09
	(Materiales)				
	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	0,030	l	5,000	0,15
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de sol...	0,020	l	16,070	0,32
	Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics ...	0,200	l	3,660	0,73
	Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat...	0,100	l	5,420	0,54
	(Resto obra)				0,21
	3% Costos indirectes				0,32
					10,89

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.17	u Subministrament i instal·lació completa d'elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3,10 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	9,591	h	28,390	272,29
	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	9,591	h	24,430	234,31
	(Materiales)				
	Elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalen...	1,000	U	14.447,680	14.447,68
	(Resto obra)				299,09
	3% Costos indirectes				457,60
					15.710,97
5.1.18	U Talat d'arbre d'entre 10 i 15 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra i camió amb cistella, amb extracció de la soca, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials retirats. Inclou: Tall de les branques i el tronc. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª jardiner.	0,550	h	27,500	15,13
	Ajudant jardiner.	1,127	h	24,460	27,57
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,109	h	51,910	5,66
	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada...	0,150	h	9,480	1,42
	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16...	0,900	h	21,260	19,13
	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 ...	2,430	h	3,360	8,16
	(Resto obra)				1,54
	3% Costos indirectes				2,36
					80,97

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.19	u Partida alçada per estructura rampa				
	(Medios auxiliares)				
	Partida alçada per estructura rampa	1,000	u	2.500,000	2.500,00
	3% Costos indirectes				75,00
					2.575,00
	5.2 PORTA ACCÉS				
5.2.1	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,265	h	20,260	5,37
	(Maquinaria)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ...	0,380	h	54,360	20,66
	(Resto obra)				0,52
	3% Costos indirectes				0,80
					27,35
5.2.2	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,008	h	27,470	0,22
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,017	h	24,430	0,42
	(Materiales)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	0,105	m³	77,000	8,09
	(Resto obra)				0,17
	3% Costos indirectes				0,27
					9,17

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.3	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,170	h	25,130	4,27
	Ajudant ferrallista.	0,170	h	21,370	3,63
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr...	0,053	h	27,470	1,46
	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra...	0,265	h	24,430	6,47
	(Materiales)				
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	100,000	kg	1,600	160,00
	Separador homologat per fonamentacions.	7,000	U	0,150	1,05
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,400	kg	1,500	0,60
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,100	m³	70,930	78,02
	(Resto obra)				5,11
	3% Costos indirectes				7,82
					268,43

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.4	m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsnts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	0,501	h	27,500	13,78
	Oficial 1ª ferrallista.	0,130	h	27,470	3,57
	Ajudant ferrallista.	0,130	h	24,430	3,18
	Peó ordinari construcció en treballs de ram de pale...	0,526	h	23,040	12,12
	(Maquinaria)				
	Formigonera elèctrica amb una capacitat de past...	0,010	h	3,450	0,03
	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ...	0,107	h	1,940	0,21
	(Materiales)				
	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	0,009	t	17,500	0,16
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	0,019	t	16,640	0,32
	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 c...	11,256	U	1,040	11,71
	Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20...	0,473	U	0,930	0,44
	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color...	0,494	U	2,150	1,06
	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x20 cm, r...	0,924	U	2,030	1,88
	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitz...	2,450	m	2,410	5,90
	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ...	0,600	kg	1,600	0,96
	Aigua.	0,009	m³	1,500	0,01
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs...	6,935	kg	0,100	0,69
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm...	0,014	kg	1,500	0,02
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,028	t	47,750	1,34
	(Resto obra)				1,15
	3% Costos indirectes				1,76
					60,29

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.5	m² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,459	h	27,500	12,62
	Peó ordinari construcció.	0,320	h	23,040	7,37
	(Materiales)				
	Aigua.	0,005	m³	1,500	0,01
	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació d...	0,210	m²	1,550	0,33
	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de...	0,028	t	47,470	1,33
	(Resto obra)				0,43
	3% Costos indirectes				0,66
					22,75
5.2.6	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,186	h	24,370	4,53
	Ajudant pintor.	0,192	h	21,280	4,09
	(Materiales)				
	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua.	0,030	l	5,000	0,15
	Emprimació reguladora de l'absorció a base de sol...	0,020	l	16,070	0,32
	Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics ...	0,200	l	3,660	0,73
	Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat...	0,100	l	5,420	0,54
	(Resto obra)				0,21
	3% Costos indirectes				0,32
					10,89

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.7	m Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 50x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 40x40x1,5 mm i 1 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur. Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª serraller.	0,360	h	22,980	8,27
	Ajudant serraller.	0,360	h	24,540	8,83
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,120	h	21,280	2,55
	(Materiales)				
	Aigua.	0,006	m³	1,500	0,01
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c...	0,019	t	57,830	1,10
	Perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 2...	3,000	m	2,310	6,93
	Pal de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció qua...	0,550	U	4,930	2,71
	Accessoris per a la fixació d'els panells de malla ele...	1,000	U	2,500	2,50
	Panell de malla electrosoldada, de 50x50 mm de p...	1,000	m²	8,750	8,75
	(Resto obra)				1,25
	3% Costos indirectes				1,29
					44,19
5.2.8	u Equip de motorització per a obertura i tancament automàtic per a porta corredissa de fins a 1200 kg de pes, fins i tot suports i petit material, totalment instal·lat, comprovat i en correcte funcionament.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,302	h	24,370	7,36
	Peó ordinari construcció	0,302	h	20,260	6,12
	Oficial 1ª electricitat	5,042	h	23,760	119,80
	Oficial 1ª metal	0,505	h	23,760	12,00
	Peón metal	0,505	h	19,090	9,64
	(Materiales)				
	Mot prta crra h/1200 kg	1,000	u	525,740	525,74
	(Resto obra)				13,61
	3% Costos indirectes				20,83
					715,10

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.9	u Porta d'accés corredissa sobre unes guies d'acer segons detall d'aquestes, composta per bastidor tubular rectangular d'acer galvanitzat de 120x80 i trasdosada a dues cares amb xapa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, incloent-hi tirador tubular d'acer galvanitzat de 40mm de diàmetre, perfils tubulars metàl·lics per a ancoratge de la mateixa al mur i a la part central, amb pany, inclòs tirador tubular, pany i topalls de formigó. Fins i tot anivellament, muntatge de tot el sistema segons plans de detall, i neteja final.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcció	0,882	h	24,370	21,49
	Peó ordinari construcció	0,630	h	20,260	12,76
	Oficial 1ª metal	4,700	h	23,760	111,67
	(Materiales)				
	Cartucho masilla caucho silicona	0,840	u	3,870	3,25
	Tapajuntes alumini natural.	8,400	m	5,110	42,92
	Precerco	8,400	m	4,100	34,44
	Pany embutir bomb picp+pest esm	1,000	u	7,130	7,13
	Porta corredissa	1,000	u	1.786,540	1.786,54
	Tirador acer galvanitzat 40mm diàmetre.	2,000	u	10,560	21,12
	(Resto obra)				40,74
	3% Costos indirectes				62,46
					2.144,52
	6 SEGURETAT I SALUT				
	6.1 Equips de protecció individual				
	6.1.1 Per al cap				
6.1.1.1	U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 81...	0,100	U	2,690	0,27
	(Resto obra)				0,01
	3% Costos indirectes				0,01
					0,29
6.1.1.2	U Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de ...	0,100	U	13,950	1,40
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,04
					1,47
	6.1.2 Per els ulls i la cara				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.2.1	U Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de c...	0,200	U	11,630	2,33
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,07
					2,45
6.1.2.2	U Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de c...	0,200	U	11,910	2,38
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,07
					2,50
6.1.2.3	U Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Pantalla de protecció facial, EPI de categoria II, se...	0,200	U	23,300	4,66
	(Resto obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,14
					4,89
	6.1.3 Per les mans i els braços				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.3.1	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de cat...	0,250	U	15,550	3,89
	(Resto obra)				0,08
	3% Costos indirectes				0,12
					4,09
6.1.3.2	U Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, E...	0,250	U	28,060	7,02
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,21
					7,37
6.1.3.3	U Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa te...	0,250	U	48,380	12,10
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,37
					12,71
6.1.3.4	U Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de guants resistents al foc, EPI de categoria III...	0,250	U	27,510	6,88
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,21
					7,23

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.3.5	U Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de manyoples per a treballs elèctrics de baix...	0,250	U	48,380	12,10
	(Resto obra)				0,24
	3% Costos indirectes				0,37
					12,71
	6.1.4 Per a les oïdes				
6.1.4.1	U Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica...	0,100	U	11,520	1,15
	(Resto obra)				0,02
	3% Costos indirectes				0,04
					1,21
6.1.4.2	U Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Joc de taps d'un sol ús, modelables, amb atenuaci...	1,000	U	0,020	0,02
					0,02
	6.1.5 Per els peus i les cames				
6.1.5.1	U Parell de botes de mitja canya de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de botes de mitja canya de seguretat, amb ...	0,500	U	51,610	25,81
	(Resto obra)				0,52
	3% Costos indirectes				0,79
					27,12

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.5.2	U Parell de botes altes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
	(Materiales)					
	Parell de botes altes de seguretat, amb puntera resi...	0,500	U		55,560	27,78
	(Resto obra)					0,56
	3% Costos indirectes					0,85
						29,19
6.1.5.3	U Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
	(Materiales)					
	Parell de botes de mitja canya de protecció, amb ...	0,500	U		48,350	24,18
	(Resto obra)					0,48
	3% Costos indirectes					0,74
						25,40
6.1.5.4	U Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
	(Materiales)					
	Parell de botes altes de protecció, amb puntera res...	0,500	U		201,600	100,80
	(Resto obra)					2,02
	3% Costos indirectes					3,08
						105,90

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.5.5	U Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de plantilles resistents a la perforació, EPI de ...	1,000	U	7,530	7,53
	(Resto obra)				0,15
	3% Costos indirectes				0,23
					7,91
6.1.5.6	U Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Parell de polaines per soldador, EPI de categoria II, ...	0,500	U	9,720	4,86
	(Resto obra)				0,10
	3% Costos indirectes				0,15
					5,11
	6.1.6 Per al cos				
6.1.6.1	U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Granota de protecció, EPI de categoria I, segons U...	0,200	U	45,160	9,03
	(Resto obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,49
6.1.6.2	U Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Granota de protecció per a treballs exposats a la p...	0,200	U	33,850	6,77
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,21
					7,12

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.6.3	U Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Granota amb caputxa de protecció per a treballs ... 0,200 U	140,000	28,00
	(Resto obra)		0,56
	3% Costos indirectes		0,86
			29,42
6.1.6.4	U Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Bossa portaeines, EPI de categoria II, segons UNE-E... 0,100 U	27,980	2,80
	(Resto obra)		0,06
	3% Costos indirectes		0,09
			2,95
6.1.6.5	U Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, co... 0,200 U	47,420	9,48
	(Resto obra)		0,19
	3% Costos indirectes		0,29
			9,96
6.1.6.6	U Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdo... 0,250 U	22,170	5,54
	(Resto obra)		0,11
	3% Costos indirectes		0,17
			5,82
	6.1.7 Per les vies respiratòries		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.7.1	U Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, EPI de c... 1,000 U	2,100	2,10
	(Resto obra)		0,04
	3% Costos indirectes		0,06
			2,20
6.1.7.2	U Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Careta autofiltrant contra partícules, FFP2, amb vàl... 1,000 U	4,460	4,46
	(Resto obra)		0,09
	3% Costos indirectes		0,14
			4,69
	6.1.8 Contra caigudes d'alçada		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.8.1	U Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, seg...	0,250	U	17,550	4,39
	Dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancorat...	0,250	U	99,350	24,84
	Corda de fibra com a element d'amarrament, de l...	0,250	U	74,270	18,57
	Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons U...	0,250	U	105,990	26,50
	Arnès anticaigudes, amb un punt d'amarrador, EPI ...	0,250	U	32,980	8,25
	(Resto obra)				1,65
	3% Costos indirectes				2,53
					86,73
6.1.8.2	U Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, seg...	0,250	U	17,550	4,39
	Corda de fibra com a element d'amarrament, de l...	0,250	U	74,270	18,57
	Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons U...	0,250	U	105,990	26,50
	Arnès de seient, EPI de categoria III, segons UNE-EN ...	0,250	U	107,260	26,82
	(Resto obra)				1,53
	3% Costos indirectes				2,33
					80,14
	6.2 Sistema de protecció col·lectiva				
	6.2.1 Marquesines, passarel·les i plataformes				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.1.1	m Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,449	h	22,980	10,32
	Peó Seguretat i Salut.	0,449	h	23,040	10,34
	(Materiales)				
	Xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 1 mm d'espe...	0,339	m²	9,870	3,35
	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer galvanitza...	2,331	U	0,180	0,42
	Fixació composta per tac químic, volandera i carg...	1,165	U	4,610	5,37
	Braç plegable, tipus mènsula, de perfil buit d'acer d...	0,073	U	52,260	3,81
	Suport tipus Omega de xapa d'acer, de 60x40 mm i...	0,583	U	9,660	5,63
	(Resto obra)				0,78
	3% Costos indirectes				1,20
					41,22
6.2.1.2	u Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004				
	(Maquinaria)				
	Torre d'accés 4m c/estb fx	1,000	u	69,590	69,59
	3% Costos indirectes				2,09
					71,68

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.1.3	U Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.					
	(Maquinaria)					
	Alquiler diario de m² de andamio tubular normaliza...	4.500,000	Ud		0,100	450,00
	(Materiales)					
	Revisió mensual de bastida tubular normalitzada, ti...	1,000	U		125,710	125,71
	(Resto obra)					11,51
	3% Costos indirectes					17,62
						604,84
	6.2.2 Baranes					
6.2.2.1	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,169	h		22,980	3,88
	Peó Seguretat i Salut.	0,169	h		23,040	3,89
	(Materiales)					
	Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de ...	0,029	U		5,580	0,16
	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'ac...	0,005	U		5,580	0,03
	Base plàstica per a guardacossos.	0,580	U		1,690	0,98
	Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'...	0,002	U		19,450	0,04
	(Resto obra)					0,18
	3% Costos indirectes					0,27

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
					9,43
6.2.2.2	m² Xarxa de protecció de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, de 80x80 mm de pas, amb corda de xarxa de calibre 4 mm i corda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre nuada a la xarxa, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 2,3 i 15 m² en forjats, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,120	h	22,980	2,76
	Peó Seguretat i Salut.	0,120	h	23,040	2,76
	(Materiales)				
	Xarxa horitzontal de protecció, per a petits buits de ...	1,080	m²	1,940	2,10
	Ganxo metàl·lic, D=12 mm, per a muntatge de xarx...	3,180	U	1,510	4,80
	(Resto obra)				0,25
	3% Costos indirectes				0,38
					13,05
	6.2.3 Protecció contra abocaments				
6.2.3.1	m Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta de fins a 3 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,448	h	23,040	10,32
	(Materiales)				
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	0,121	U	19,250	2,33
	Tub baixant de runa, de polietilè, de 49 cm de dià...	0,182	U	33,760	6,14
	Embocadura d'abocament, de polietilè, per a baix...	0,061	U	45,390	2,77
	Accessoris i elements de subjecció de baixant de ru...	0,200	U	2,690	0,54
	(Resto obra)				0,44
	3% Costos indirectes				0,68
					23,22
	6.2.4 Protecció elèctrica				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.4.1	U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	1,123	h	22,980	25,81
	Peó Seguretat i Salut.	1,124	h	23,040	25,90
	(Materiales)				
	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potèn...	0,250	U	1.152,610	288,15
	(Resto obra)				6,80
	3% Costos indirectes				10,40
					357,06
	6.2.5 Protecció contra incendis				
6.2.5.1	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,114	h	23,040	2,63
	(Materiales)				
	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibr...	0,333	U	41,830	13,93
	(Resto obra)				0,33
	3% Costos indirectes				0,51
					17,40
	6.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar				
6.3.1	U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km. Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,962	h	23,040	22,16
	(Materiales)				
	Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament...	1,000	U	279,460	279,46
	(Resto obra)				6,03
	3% Costos indirectes				9,23
					316,88

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.3.2	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Materiales) Mes de lloguer de caseta prefabricada per despat... 1,000 U (Resto obra) 3% Costos indirectes	83,180	83,18 1,66 2,55 87,39
6.3.3	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Materiales) Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuari... 1,000 U (Resto obra) 3% Costos indirectes	87,380	87,38 1,75 2,67 91,80

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.3.4	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Materiales) Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjad... 1,000 U (Resto obra) 3% Costos indirectes	91,810	91,81 1,84 2,81
			96,46
6.3.5	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 6,00x2,30x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. (Materiales) Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emm... 1,000 U (Resto obra) 3% Costos indirectes	161,800	161,80 3,24 4,95
			169,99

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.3.6	U Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,562	h	23,040	12,95
	(Materiales)				
	Perxa per vestuaris i/o banys petits.	1,000	U	7,560	7,56
	Mirall per vestuaris i/o banys petits.	1,000	U	13,850	13,85
	Porta-rotlles industrial d'acer inoxidable.	0,330	U	30,780	10,16
	Sabonera industrial d'acer inoxidable.	0,330	U	29,430	9,71
	Taquilla metàl·lica individual amb clau per roba i c...	0,330	U	87,980	29,03
	Banc de fusta per 5 persones.	0,500	U	103,880	51,94
	(Resto obra)				2,70
	3% Costos indirectes				4,14
					142,04
6.3.7	U Taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,729	h	23,040	16,80
	(Materiales)				
	Dipòsit d'escombraries de 800 l.	0,100	U	204,730	20,47
	Banc de fusta per 5 persones.	1,000	U	103,880	103,88
	Taula de melamina per 10 persones.	0,250	U	203,920	50,98
	Forn microones de 18 l i 800 W.	0,200	U	231,840	46,37
	Nevera elèctrica.	0,200	U	381,600	76,32
	(Resto obra)				6,30
	3% Costos indirectes				9,63
					330,75

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.3.8	U Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Connexió de servei provisional de lampisteria a cas... 1,000 U	119,270	119,27
	(Resto obra)		2,39
	3% Costos indirectes		3,65
			125,31
6.3.9	U Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Connexió de servei provisional de sanejament a ca... 1,000 U	480,940	480,94
	(Resto obra)		9,62
	3% Costos indirectes		14,72
			505,28
6.3.10	U Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	(Materiales)		
	Connexió de servei provisional elèctrica a caseta p... 1,000 U	203,930	203,93
	(Resto obra)		4,08
	3% Costos indirectes		6,24
			214,25

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.3.11	U Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997. Inclou: Treballs de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	1,119	h	23,040	25,78
	(Resto obra)				0,52
	3% Costos indirectes				0,79
					27,09
	6.4 Medicina preventiva i primers auxilis				
6.4.1	U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,229	h	23,040	5,28
	(Materiales)				
	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i ...	1,000	U	111,920	111,92
	(Resto obra)				2,34
	3% Costos indirectes				3,59
					123,13

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.4.2	U Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de far...	1,000	U	3,550	3,55
	Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a rep...	1,000	U	6,400	6,40
	Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició d...	1,000	U	1,050	1,05
	Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de lon...	1,000	U	4,370	4,37
	Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 com...	1,000	U	1,460	1,46
	Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 compri...	1,000	U	1,630	1,63
	Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a rep...	1,000	U	1,980	1,98
	Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposi...	1,000	U	1,570	1,57
	Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposic...	1,000	U	2,850	2,85
	(Resto obra)				0,50
	3% Costos indirectes				0,76
					26,12
6.4.3	U Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.	1,000	U	119,010	119,01
	(Resto obra)				2,38
	3% Costos indirectes				3,64
					125,03
6.4.4	U Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos). Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Llitera portàtil per a evacuacions.	0,250	U	165,450	41,36
	(Resto obra)				0,83
	3% Costos indirectes				1,27
					43,46
	6.5 Formació				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.5.1	U Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Materiales)				
	Cost de l'hora de xerrada per formació de Seguret...	1,000	U	29,300	29,30
	(Resto obra)				0,59
	3% Costos indirectes				0,90
					30,79
	6.6 Senyalització provisional de'obres				
	6.6.1 Abalisament				
6.6.1.1	m Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,074	h	23,040	1,70
	(Materiales)				
	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 c...	1,100	m	0,120	0,13
	(Resto obra)				0,04
	3% Costos indirectes				0,06
					1,93
6.6.1.2	U Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,022	h	23,040	0,51
	(Materiales)				
	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2...	0,100	U	17,980	1,80
	(Resto obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,07
					2,43
	6.6.2 Closos i accessos				

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.6.2.1	m Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,113	h	22,980	2,60
	Peó Seguretat i Salut.	0,225	h	23,040	5,18
	(Materiales)				
	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ul...	2,000	m²	0,500	1,00
	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per pa...	0,060	U	35,790	2,15
	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, am...	0,080	U	5,590	0,45
	(Resto obra)				0,23
	3% Costos indirectes				0,35
					11,96
	6.6.3 Senyalització				
6.6.3.1	U Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,113	h	23,040	2,60
	(Materiales)				
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de ...	0,100	U	20,370	2,04
	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	2,000	U	5,280	10,56
	(Resto obra)				0,30
	3% Costos indirectes				0,47
					15,97

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.6.3.2	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,171	h	23,040	3,94
	(Materiales)				
	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitz...	0,200	U	38,870	7,77
	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal pr...	0,200	U	9,200	1,84
	(Resto obra)				0,27
	3% Costos indirectes				0,41
					14,23
6.6.3.3	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,171	h	23,040	3,94
	(Materiales)				
	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitz...	0,200	U	37,630	7,53
	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal pr...	0,200	U	9,200	1,84
	(Resto obra)				0,27
	3% Costos indirectes				0,41
					13,99
6.6.3.4	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,171	h	23,040	3,94
	(Materiales)				
	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitz...	0,200	U	84,510	16,90
	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal pr...	0,200	U	9,200	1,84
	(Resto obra)				0,45
	3% Costos indirectes				0,69
					23,82

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.6.3.5	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,227	h	23,040	5,23
	(Materiales)				
	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigr...	0,333	U	12,510	4,17
	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	6,000	U	0,030	0,18
	(Resto obra)				0,19
	3% Costos indirectes				0,29
					10,06
6.6.3.6	U Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mano de obra)				
	Peó Seguretat i Salut.	0,022	h	23,040	0,51
	(Materiales)				
	Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, a...	0,200	U	13,680	2,74
	(Resto obra)				0,07
	3% Costos indirectes				0,10
					3,42
	7 GESTIÓ DE RESIDUS				
	7.1 Classificació i magatzematge de residus en obra				
7.1.1	t Càrrega de RCDs compostos per fusta procedent de desbrossament i poda (LER 20 02 01) d'una densitat aproximada de 0.8 t/m³ realitzada mitjançant mitjans mecànics.				
	(Maquinaria)				
	Pala crgra de pneum 102cv 1,5m3	0,013	h	44,610	0,58
	3% Costos indirectes				0,02
					0,60
7.1.2	t Càrrega de RCDs compostos per terres i pedres (LER 17 05 04) d'una densitat aproximada d'1.8 t/m³ realitzada mitjançant mitjans mecànics.				
	(Maquinaria)				
	Pala crgra de pneum 102cv 1,5m3	0,006	h	44,610	0,27
	(Por redondeo)				-0,01
	3% Costos indirectes				0,01
					0,27

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.1.3	t Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (excepte terres i pedres d'excavació) realitzats mitjançant mitjans mecànics, sense incloure la càrrega en contenidor o camió.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	0,200	h	20,260	4,05
	(Maquinaria)				
	Retro de pneum s/palafrtl 0,4m3	0,033	h	41,010	1,35
	Dúmper hidr crg frtl 3000kg	0,200	h	7,510	1,50
	(Resto obra)				0,14
	3% Costos indirectes				0,21
					7,25
7.1.4	t Càrrega de RCDs compostos per metalls barrejats (LER 17 04 07) d'una densitat aproximada de 2 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.				
	(Maquinaria)				
	Pala crgra de pneum 102cv 1,5m3	0,005	h	44,610	0,22
	(Resto obra)				0,01
	3% Costos indirectes				0,01
					0,24
7.1.5	t Càrrega de RCDs compostos per fusta (LER 17 02 01) d'una densitat aproximada de 0.5 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.				
	(Maquinaria)				
	Pala crgra de pneum 102cv 1,5m3	0,020	h	44,610	0,89
	(Resto obra)				0,03
	3% Costos indirectes				0,03
					0,95
7.1.6	t Càrrega de RCDs compostos per vidre (LER 17 02 02) d'una densitat aproximada d'1 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	1,400	h	20,260	28,36
	(Resto obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,80
7.1.7	t Càrrega de RCDs compostos per plàstic (LER 17 02 03) d'una densitat aproximada de 0.5 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	1,400	h	20,260	28,36
	(Resto obra)				0,56
	3% Costos indirectes				0,87
					29,79

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.1.8	t Càrrega de RCDs compostos per paper i cartó (LER 20 01 01) d'una densitat aproximada de 0.3 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.				
	(Mano de obra)				
	Peó ordinari construcció	1,400	h	20,260	28,36
	(Resto obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,80
7.1.9	t Càrrega de RCDs compostos per residus barrejats (LER 17 09 04) d'una densitat aproximada d'1 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.				
	(Maquinaria)				
	Pala crgra de pneum 102cv 1,5m3	0,010	h	44,610	0,45
	(Resto obra)				0,01
	3% Costos indirectes				0,01
					0,47
7.1.10	u Subministrament, etiquetatge i ompliment de contenidor de 1000 litres de capacitat amb residus perillosos de construcció i demolició.				
	(Mano de obra)				
	Peón especializat construcció	2,000	h	21,120	42,24
	(Maquinaria)				
	Contenidor residus perillosos 1000 l	1,000	u	230,000	230,00
	(Resto obra)				5,44
	3% Costos indirectes				8,33
					286,01
7.1.11	u Contenidor de 1000 litres de capacitat per a emmagatzemar residus perillosos de construcció i enderroc en obra.				
	(Maquinaria)				
	Contenidor residus perillosos 1000 l	1,000	u	230,000	230,00
	3% Costos indirectes				6,90
					236,90
	7.2 Transport a instal·lació autoritzada				
7.2.1	u Lliurament en obra, recollida i transport de contenidor amb terres i pedres o material de desbrossament de 6 m³ de capacitat considerant una distància de transport de 30 km, realitzat per transportista autoritzat.				
	(Medios auxiliares)				
	Transport contenidor terres/desbrossament 6 m3 30 ...	1,000	u	83,500	83,50
	3% Costos indirectes				2,51
					86,01
7.2.2	u Lliurament en obra, recollida i transport de contenidor de RCDs de 6 m³ de capacitat a instal·lació de valorització i/o eliminació considerant una distància de transport de 30 km, realitzat per transportista autoritzat.				
	(Medios auxiliares)				
	Transport contenidor RCDs 6 m3 30 km.	1,000	u	83,500	83,50
	3% Costos indirectes				2,51
					86,01

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.2.3	u Càrrega i transport de fins a 8 bidons de 200 litres paletitzats -o 2 contenidors d'1 m³- amb residus de construcció i enderroc perillosos en camió grua de 3.5 t realitzat per transportista autoritzat a instal·lació de valorització i/o eliminació considerant una distància de 30 km, els temps de càrrega i espera i els tràmits documentals, tot això segons la normativa vigent.				
	(Maquinaria)				
	Camió grúa 3.5 t	1,200	h	40,400	48,48
	(Resto obra)				0,97
	3% Costos indirectes				1,48
					50,93
	7.3 Dipòsit dels residus en instal·lació autoritzada				
7.3.1	t Dipòsit de terres i pedres (diferents de les especificades en el codi 17 05 03) procedents de l'excavació amb una densitat aproximada d'1.80 t/m³ i un coeficient de'estuf d'1.40, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 05 04 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.				
	(Medios auxiliares)				
	Dipòsit de RCDs material excavació	1,000	t	2,500	2,50
	3% Costos indirectes				0,08
					2,58
7.3.2	t Dipòsit de residus composts per metalls barrejats, amb una densitat aproximada de 4 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 04 07 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.				
	(Medios auxiliares)				
	Dipòsit de RCDs metalls barrejats	1,000	t	7,000	7,00
	3% Costos indirectes				0,21
					7,21
7.3.3	t Dipòsit de residus composts per fusta amb una densitat aproximada de 0.5 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.				
	(Medios auxiliares)				
	Dipòsit de RCDs fusta	1,000	t	15,000	15,00
	3% Costos indirectes				0,45
					15,45
7.3.4	t Dipòsit de residus composts per vidre amb una densitat aproximada d'1 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 02 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.				
	(Medios auxiliares)				
	Dipòsit de vidre	1,000	t	30,000	30,00
	3% Costos indirectes				0,90
					30,90

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.3.5	t Dipòsit de residus composts per plàstic amb una densitat aproximada de 0.5 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 03 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.		
	(Medios auxiliares)		
	Dipòsit de plàstic 1,000 t	30,000	30,00
	3% Costos indirectes		0,90
			30,90
7.3.6	t Dipòsit de residus composts per paper i cartó amb una densitat aproximada de 0.1 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 20 01 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.		
	(Medios auxiliares)		
	Dipòsit de RCDs paper i cartó 1,000 t	17,000	17,00
	3% Costos indirectes		0,51
			17,51
7.3.7	t Dipòsit de residus barrejats de construcció i demolició (diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03) amb entre el 50% i 70% de material no reciclable amb una densitat d'entre 0.50 i 0.8 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 09 04 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.		
	(Medios auxiliares)		
	Dipòsit RCDs barrejats LER 17 09 04 1,000 t	22,000	22,00
	3% Costos indirectes		0,66
			22,66
7.3.8	u Dipòsit de contenidor de 1000 litres de residus perillosos amb codi 17 09 03* de la Llista Europea de Residus (LER) segons Decisió 2014/955/UE composats per altres residus de construcció i demolició que contenen substàncies perilloses, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de residus perillosos de construcció i demolició, segons la normativa vigent.		
	(Medios auxiliares)		
	Dipòsit RP LER 17 09 03* contenidor 1000 l 1,000 u	475,000	475,00
	3% Costos indirectes		14,25
			489,25
7.3.9	t Dipòsit de mescla de residus municipals (escombraries), amb una densitat aproximada de 0.8 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de residus amb codi 20 03 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.		
	(Medios auxiliares)		
	Dipòsit de mescla de residus municipals 1,000 t	9,000	9,00
	3% Costos indirectes		0,27
			9,27
	8 CONTROL DE QUALITAT		
	8.1 Assajos de materials		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.1.1	u Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent: La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes: ·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats.				
	(Medios auxiliares)				
	Control resistencia característica compresión hormi...	4,000	u	47,000	188,00
	3% Costos indirectes				5,64
					193,64
8.1.2	u Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent: ·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080. ·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1. ·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2. ·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1.				
	(Medios auxiliares)				
	Características geométricas barra corrugada	15,287	u	32,000	489,18
	Características mecánicas barra corrugada	15,287	u	34,000	519,76
	Ensayo doblado-desdoblado	15,287	u	23,000	351,60
	Determinación sección equivalente barra corrugada	15,287	u	17,440	266,61
	3% Costos indirectes				48,81
					1.675,96
8.1.3	Ud Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.				
	(Medios auxiliares)				
	Inspecció visual sobre una unió soldada	1,000	Ud	63,580	63,58
	3% Costos indirectes				1,91
					65,49

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.1.4	Ud Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte				
	(Medios auxiliares)				
	Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acredi...	1,000	Ud	25,440	25,44
	3% Costos indirectes				0,76
					26,20
	8.2 Proves de servei				
	8.2.1 Proves de servei de coberta				
8.2.1.1	u Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).				
	(Medios auxiliares)				
	Prova de servei de estanquitat reg continu coberta ...	1,000	u	260,000	260,00
	3% Costos indirectes				7,80
					267,80
	8.2.2 Prova de servei de façana				
8.2.2.1	u Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria				
	(Medios auxiliares)				
	Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria	1,000	u	210,000	210,00
	3% Costos indirectes				6,30
					216,30
	8.2.3 Xarxa interior de subministrament d'aigua				
8.2.3.1	u Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica				
	(Medios auxiliares)				
	Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa cano...	1,000	u	200,000	200,00
	3% Costos indirectes				6,00
					206,00
8.2.3.2	u Prova simultaneïtat general				
	(Medios auxiliares)				
	Prova simultaneïtat general	1,000	u	300,000	300,00
	3% Costos indirectes				9,00
					309,00
	8.2.4 Xarxes d'evacuació d'aigues				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.2.4.1	u Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).		
	(Medios auxiliares)		
	Prova hidràulica trams enterrats 1,000 u	200,780	200,78
	3% Costos indirectes		6,02
			206,80
8.2.4.2	u Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments.		
	(Medios auxiliares)		
	Prova evacuació aigues pluvials 1,000 u	141,920	141,92
	3% Costos indirectes		4,26
			146,18
8.2.4.3	u Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).		
	(Medios auxiliares)		
	Prova evacuació aigues residuals 1,000 u	141,920	141,92
	3% Costos indirectes		4,26
			146,18
8.2.4.4	u Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).		
	(Medios auxiliares)		
	Prueba final estanquitat/estabilitat tancaments hidr... 1,000 u	247,870	247,87
	3% Costos indirectes		7,44
			255,31
	8.3 Proves de control d'obra acabada		
8.3.1	u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen: - Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61). - Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB). - Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB). - Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit. - Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61 - Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61		
	(Medios auxiliares)		
	Proves control obra acabada (Inst. Elèctrica i il·lumi... 1,000 u	700,000	700,00
	3% Costos indirectes		21,00
			721,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
8.3.2	u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen: - Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local (Medios auxiliares) Proves control obra acabada (Instal·lació Telecom... 1,000 u 3% Costos indirectes	100,000	100,00 3,00 103,00
8.3.3	u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen: - Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central. - Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent. - Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors. (Medios auxiliares) Proves control obra acabada (Inst. Protecció Contr... 1,000 u 3% Costos indirectes	350,000	350,00 10,50 360,50
8.3.4	u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen: Assaig d'estanquitat. Assaig de lliure dilatació. Rendiment de la combustió. - Equilibrat de la instal·lació. - Funcionament de la regulació automàtica. - Funcionament general de la instal·lació. - Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació. - Mesura de consum d'energia elèctrica. - Taratge dels elements de seguretat. - Prova final d'estanquitat de canonades. - Exigències de benestar. - Exigències d'estalvi d'energia. Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament. (Medios auxiliares) Proves control obra acabada (Inst. Climatització y ... 1,000 u 3% Costos indirectes	500,000	500,00 15,00 515,00
	9 CERTIFICACIONS		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS Núm. 2

Núm.	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
9.1	Elaboració de la Certificació d'Eficiència Energètica (INCLOENT els cost de la seva tramitació i registre en l'organisme corresponent) comprenent la inspecció, la presa de dades i la redacció de l'informe,		
	(Mano de obra)		
	Técnico especialista informes 10,500 h	62,640	657,72
	(Resto obra)		26,31
	3% Costos indirectes		20,52
			704,55
9.2	u Partida corresponent a l'Acta de comprovació Llei 3/2010 de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis		
	(Medios auxiliares)		
	Acta de comprovació Llei 3/2010 1,000 u	650,000	650,00
	3% Costos indirectes		19,50
			669,50

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI			
			1.1 TREBALLS PREVIS			
			1.1.1 INSTAL·LACIONS			
1.1.1.1	DIE060b	U	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 600 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials. Inclou: Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	mo102		18,222 h	Ajudant electricista.	24,430	445,16
	mo113		36,444 h	Peó ordinari construcció.	23,040	839,67
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.284,830	25,70
			3,000 %	Costos indirectes	1.310,530	39,32
				Precio total por U		1.349,85
				Son mil tres-cents quaranta-nou Euros amb vuitanta-cinc cèntims		
1.1.1.2	DIF105b	U	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 600 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOF.8a		37,918 h	Oficial 1ª lampista	23,760	900,93
	mo113		37,918 h	Peó ordinari construcció.	23,040	873,63
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.774,560	35,49
			3,000 %	Costos indirectes	1.810,050	54,30
				Precio total por U		1.864,35
				Son mil vuit-cents seixanta-quatre Euros amb trenta-cinc cèntims		
1.1.1.3	DIS105b	U	Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 30 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOF12a		13,704 h	Peó lampista.	24,430	334,79
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	334,790	6,70
			3,000 %	Costos indirectes	341,490	10,24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			Precio total por U			351,73
			Son tres-cents cinquanta-u Euros amb setanta-tres cèntims			
1.1.1.4	DSM010a	U	Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOF.8a		0,468 h	Oficial 1ª lampista	23,760	11,12
	MOOA12a		0,526 h	Peó ordinari construcció	20,260	10,66
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,780	0,44
			3,000 %	Costos indirectes	22,220	0,67
			Precio total por U			22,89
			Son vint-i-dos Euros amb vuitanta-nou cèntims			
1.1.1.5	DSM010b	U	Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOF.8a		0,510 h	Oficial 1ª lampista	23,760	12,12
	MOOA12a		0,446 h	Peó ordinari construcció	20,260	9,04
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,160	0,42
			3,000 %	Costos indirectes	21,580	0,65
			Precio total por U			22,23
			Son vint-i-dos Euros amb vint-i-tres cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.1.1.6	Dll010b	U	Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, suspesa amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	mo003		0,092	h	Oficial 1ª electricista.	28,390	2,61
	mo102		0,092	h	Ajudant electricista.	24,430	2,25
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,860	0,10
			3,000	%	Costos indirectes	4,960	0,15
					Precio total por U		5,11
					Son cinc Euros amb onze cèntims		
1.1.1.7	0MT021	m³	Transport de mobiliari (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant camió a una distància màxima de 5 km. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada. Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.			
	mq04cap0...		0,304	h	Camió per a transport, de 12 t de cà...	79,690	24,23
	MOOA12a		0,147	h	Peó ordinari construcció	20,260	2,98
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	27,210	0,54
			3,000	%	Costos indirectes	27,750	0,83
					Precio total por m³		28,58
					Son vint-i-vuit Euros amb cinquanta-vuit cèntims		
1.1.1.8	DUR020_m	u	Demolició de font d'aigua de construcció de fàbrica de maó ceràmic buit, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la fonamentació. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.			
	mq01exn05...		2,250	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics,...	72,800	163,80
	mq01ret010		1,350	h	Miniretrocarregadora sobre pneumà...	45,860	61,91
	MOOA12a		1,800	h	Peó ordinari construcció	20,260	36,47
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	262,180	5,24
			3,000	%	Costos indirectes	267,420	8,02
					Precio total por u		275,44
					Son dos-cents setanta-cinc Euros amb quaranta-quatre cèntims		

1.1.2 ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.1.2.1	DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOA12a		1,339 h	Peó ordinari construcció	20,260	27,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,130	0,54
			3,000 %	Costos indirectes	27,670	0,83
				Precio total por U		28,50
				Son vint-i-vuit Euros amb cinquanta cèntims		
1.1.2.2	DLV010	m²	Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 4+CA+4 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	MOOV10a		0,179 h	Ajudant vidrier.	26,370	4,72
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,720	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,810	0,14
				Precio total por m²		4,95
				Son quatre Euros amb noranta-cinc cèntims		
1.1.2.3	DLP220b	U	Desmuntatge de fulla de porta de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOC10a		0,267 h	Ajudant fuster.	16,490	4,40
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,490	0,13
				Precio total por U		4,62
				Son quatre Euros amb seixanta-dos cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.1.2.4 DLP220	U	Desmuntatge de fulla de porta de fusteria metàl·lica, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
mo059		0,252	h	Ajudant serraller.	24,540	6,18
%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,180	0,12
		3,000	%	Costos indirectes	6,300	0,19
				Precio total por U		6,49
				Son sis Euros amb quaranta-nou cèntims		
1.1.2.5 DFF021	m²	Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
MOOA11a		0,172	h	Peón especializat construcció	21,120	3,63
MOOA12a		0,817	h	Peó ordinari construcció	20,260	16,55
%		2,000	%	Costos directes complementaris	20,180	0,40
		3,000	%	Costos indirectes	20,580	0,62
				Precio total por m²		21,20
				Son vint-i-u Euros amb vint cèntims		
1.1.2.6 DFD010	m	Demolició d'ampit de 1,25 m d'altura de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
MOOA12a		0,743	h	Peó ordinari construcció	20,260	15,05
%		2,000	%	Costos directes complementaris	15,050	0,30
		3,000	%	Costos indirectes	15,350	0,46
				Precio total por m		15,81
				Son quinze Euros amb vuitanta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.1.2.7	DRF010	m²	Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	MOOA12a		0,811 h	Peó ordinari construcció	20,260	16,43
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	16,430	0,33
			3,000 %	Costos indirectes	16,760	0,50
				Precio total por m²		17,26
				Son disset Euros amb vint-i-sis cèntims		
1.1.2.8	DFL020	m²	Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants de xapa d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	mo011		0,524 h	Oficial 1ª muntador.	28,390	14,88
	mo080		0,524 h	Ajudant muntador.	24,460	12,82
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	27,700	0,55
			3,000 %	Costos indirectes	28,250	0,85
				Precio total por m²		29,10
				Son vint-i-nou Euros amb deu cèntims		
1.1.2.9	DQT010	m²	Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq08sol010		0,200 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com co...	8,250	1,65
	mo019		0,226 h	Oficial 1ª soldador.	27,920	6,31
	mo113		1,132 h	Peó ordinari construcció.	23,040	26,08
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	34,040	0,68
			3,000 %	Costos indirectes	34,720	1,04
				Precio total por m²		35,76
				Son trenta-cinc Euros amb setanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.1.2.10	DQP020	m²	Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	MOOA12a		0,147 h	Peó ordinari construcció	20,260	2,98
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,980	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	3,040	0,09
				Precio total por m²		3,13
				Son tres Euros amb tretze cèntims		
1.1.2.11	DQN020	m²	Retirada de placa o panell d'aïllament en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	MOOA12a		0,048 h	Peó ordinari construcció	20,260	0,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	0,970	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	0,990	0,03
				Precio total por m²		1,02
				Son u Euro amb dos cèntims		
1.1.2.12	DQN010	m²	Retirada de capa d'impermeabilització en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	MOOA12a		0,177 h	Peó ordinari construcció	20,260	3,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	3,590	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,660	0,11
				Precio total por m²		3,77
				Son tres Euros amb setanta-set cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.1.2.13	DIB010	m²	Demolició d'esglaons de formigó armat, de 10 cm d'espessor, amb martell pneumàtic i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq05mai030	0,202	h	Martell pneumàtic.	4,570	0,92
	mq05pdm0...	0,101	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min...	4,270	0,43
	mq08sol010	0,076	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com co...	8,250	0,63
	mo019	0,091	h	Oficial 1ª soldador.	27,920	2,54
	MOOA11a	0,127	h	Peón especializat construcció	21,120	2,68
	MOOA12a	0,238	h	Peó ordinari construcció	20,260	4,82
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,020	0,24
		3,000	%	Costos indirectes	12,260	0,37
				Precio total por m²		12,63
				Son dotze Euros amb seixanta-tres cèntims		
				1.1.3 PARTICIONS I ACABATS INTERIORS		
1.1.3.1	DPT020b	m²	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mo113	0,249	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	5,740	0,11
		3,000	%	Costos indirectes	5,850	0,18
				Precio total por m²		6,03
				Son sis Euros amb tres cèntims		
1.1.3.2	DRF020b	m²	Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament horitzontal de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mo113	0,622	h	Peó ordinari construcció.	23,040	14,33
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	14,330	0,29
		3,000	%	Costos indirectes	14,620	0,44
				Precio total por m²		15,06
				Son quinze Euros amb sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.1.3.3 DRA010b	m²	Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
mo113		0,475	h	Peó ordinari construcció.	23,040	10,94
%		2,000	%	Costos directes complementaris	10,940	0,22
		3,000	%	Costos indirectes	11,160	0,33
				Precio total por m²		11,49
				Son onze Euros amb quaranta-nou cèntims		
1.1.3.4 DRS020	m²	Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
mo112		0,255	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	6,07
mo113		0,311	h	Peó ordinari construcció.	23,040	7,17
%		2,000	%	Costos directes complementaris	13,240	0,26
		3,000	%	Costos indirectes	13,500	0,41
				Precio total por m²		13,91
				Son tretze Euros amb noranta-u cèntims		
1.1.3.5 DRS021	m	Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.				
mo113		0,068	h	Peó ordinari construcció.	23,040	1,57
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,570	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,600	0,05
				Precio total por m		1,65
				Son u Euro amb seixanta-cinc cèntims		

1.1.4 ALTRES INSTALLACIONS

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.1.4.1 DSC010	U	Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 1 cubeta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	mo113	1,500	h	Peó ordinari construcció.	23,040	34,56
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,560	0,69
		3,000	%	Costos indirectes	35,250	1,06
				Precio total por U		36,31
				Son trenta-sis Euros amb trenta-u cèntims		
1.1.4.2 P21GV-HCXX	u	Desmuntatge de plafó fotovoltaic col·locat sobre terrat o superfícies planes i muntat sobre suport individual o estructura de perfils metàl·lics, superfície del plafó fins a 2,69 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
	A01-FEPD	0,600	h	Ajudant electricista	24,100	14,46
	A0F-000E	0,300	h	Oficial 1a electricista	28,100	8,43
	%NAAA	1,500	%	Gastos auxiliares	22,890	0,34
		3,000	%	Costos indirectes	23,230	0,70
				Precio total por u		23,93
				Son vint-i-tres Euros amb noranta-tres cèntims		
1.1.4.3 DIO010	U	Desmuntatge d'extintor portàtil, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	mo113	0,170	h	Peó ordinari construcció.	23,040	3,92
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,920	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,000	0,12
				Precio total por U		4,12
				Son quatre Euros amb dotze cèntims		

1.1.5 CATES A REALITZAR

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.1.5.1	0BC005	U	Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terreny. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mq01exn02...	0,473	h	Retroexcavadora hidràulica sobre p...	54,360	25,71
	mo113	0,445	h	Peó ordinari construcció.	23,040	10,25
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	35,960	0,72
		3,000	%	Costos indirectes	36,680	1,10
				Precio total por U		37,78
				Son trenta-set Euros amb setanta-vuit cèntims		
1.1.5.2	0BC020	U	Execució de cala de 10x20 cm i 5 cm de profunditat, per a inspecció de pilar de formigó armat, amb demolició prèvia del revestiment o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver-hi, fins arribar a l'element resistent i deixar al descobert les armadures; realitzada mitjançant picat manual i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb morter epoxi, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor. Inclou: Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter epoxi. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt09moe100	1,900	kg	Morter epoxi tixòtrop bicomponent c...	10,200	19,38
	mt51rev010a	0,200	m²	Demolició del revestiment o recobri...	9,000	1,80
	mq05mai030	0,093	h	Martell pneumàtic.	4,570	0,43
	mq05pdm110	0,093	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	0,72
	mo113	0,380	h	Peó ordinari construcció.	23,040	8,76
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,090	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,710	0,95
				Precio total por U		32,66
				Son trenta-dos Euros amb seixanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.1.5.3 0BC030 U

Execució de cala de 10x20 cm i 5 cm de profunditat, per a inspecció superior de biga de formigó armat, amb aixecat previ del paviment y demolició de la base de paviment i capa de compressió o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver, fins arribar a l'element resistent i deixar al descobert l'armadura superior; realitzada mitjançant picat manual i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb morter fluït, reforçat amb fibres, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor.
Inclou: Aixecament del paviment. Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter fluït reforçat amb fibres. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt09reh070a	1,500	kg	Morter fluït monocomponent, reforç...	1,030	1,55
mt51pav010c	0,200	m²	Demolició de paviment, base de pa...	36,000	7,20
mq05mai030	0,083	h	Martell pneumàtic.	4,570	0,38
mq05pdm110	0,083	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	0,64
mo113	0,342	h	Peó ordinari construcció.	23,040	7,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,650	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	18,000	0,54

Precio total por U 18,54

Son divuit Euros amb cinquanta-quatre cèntims

1.1.5.4 0BC050 U

Execució de cala de 60x60 cm per a inspecció de forjat de formigó armat, per la seva cara superior, amb aixecat previ del paviment i demolició de la base de paviment i capa de compressió o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver-hi, fins arribar als elements resistents, biguetes i entrebigats, i deixar al descobert l'armadura superior; realitzada amb mitjans manuals. També tancament de la cala amb morter fluït, reforçat amb fibres, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor.
Inclou: Aixecament del paviment. Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter fluït reforçat amb fibres. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt09reh070a	54,000	kg	Morter fluït monocomponent, reforç...	1,030	55,62
mt51pav010c	0,640	m²	Demolició de paviment, base de pa...	36,000	23,04
mq05mai030	2,295	h	Martell pneumàtic.	4,570	10,49
mq05pdm110	2,295	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	17,79
mo113	3,669	h	Peó ordinari construcció.	23,040	84,53
%	2,000	%	Costos directes complementaris	191,470	3,83
	3,000	%	Costos indirectes	195,300	5,86

Precio total por U 201,16

Son dos-cents u Euros amb setze cèntims

1.2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.2.1	ADE010d	m³	Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	mq01exn02...	0,340	h	Retroexcavadora hidràulica sobre p...	54,360	18,48
	mo113	0,294	h	Peó ordinari construcció.	23,040	6,77
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	25,250	0,51
		3,000	%	Costos indirectes	25,760	0,77
				Precio total por m³		26,53
				Son vint-i-sis Euros amb cinquanta-tres cèntims		
1.2.2	ADE010f	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	mq01exn02...	0,330	h	Retroexcavadora hidràulica sobre p...	54,360	17,94
	mo113	0,260	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,99
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	23,930	0,48
		3,000	%	Costos indirectes	24,410	0,73
				Precio total por m³		25,14
				Son vint-i-cinc Euros amb catorze cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.2.3 ADR010b — m³

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt01var010	1,100	m	Cinta plastificada.	0,300	0,33
mt01zah010c	2,200	t	Tot-u artificial calcari.	10,200	22,44
mq04dua0...	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	1,04
mq02rod010d	0,150	h	Safata vibrant de guiat manual, de 3...	7,160	1,07
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	1,19
mo113	0,217	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,070	0,62
	3,000	%	Costos indirectes	31,690	0,95

Precio total por m³ 32,64

Son trenta-dos Euros amb seixanta-quatre cèntims

1.2.4 ADR025b — m³

Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
mq02rop020	0,375	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	1,47
mo113	0,178	h	Peó ordinari construcció.	23,040	4,10
%	2,000	%	Costos directes complementaris	5,580	0,11
	3,000	%	Costos indirectes	5,690	0,17

Precio total por m³ 5,86

Son cinc Euros amb vuitanta-sis cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.2.5 ADR030b m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt01zah010c	2,200	t	Tot-u artificial calcari.	10,200	22,44
mq04dua0...	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	1,04
mq02rod010d	0,150	h	Safata vibrant de guiat manual, de 3...	7,160	1,07
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	1,19
mo113	0,070	h	Peó ordinari construcció.	23,040	1,61
%	2,000	%	Costos directes complementaris	27,350	0,55
	3,000	%	Costos indirectes	27,900	0,84

Precio total por m³ 28,74

Son vint-i-vuit Euros amb setanta-quatre cèntims

1.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

1.3.1 FONAMENTS

1.3.1.1 MAGATZEM

1.3.1.1.1 CRL010b m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt10hmf01...	0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabri...	77,000	8,09
mo045	0,008	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	0,22
mo092	0,017	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	0,42
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,730	0,17
	3,000	%	Costos indirectes	8,900	0,27

Precio total por m² 9,17

Son nou Euros amb disset cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.3.1.1.2 CSZ010 m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 32 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt07aco020a	8,000	U	Separador homologat per fonament...	0,150	1,20
mt07aco010c	32,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	51,20
mt08var050	0,128	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,19
mt10haf010...	1,100	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	92,200	101,42
mo043	0,058	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	1,59
mo090	0,087	h	Ajudant ferrallista.	24,430	2,13
mo045	0,057	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	1,57
mo092	0,509	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	12,43
%	2,000	%	Costos directes complementaris	171,730	3,43
	3,000	%	Costos indirectes	175,160	5,25

Precio total por m³ 180,41

Son cent vuitanta Euros amb quaranta-u cèntims

1.3.1.1.3 NOI005 m² Barrera de protecció enfront del radó sobre forjat sanitari, en terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum additivat amb plastòmer APP, LA-30-AL, ChovAPLAST ALUM BV30 E-2 "CHOVA", amb armadura d'alumini, de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 1x10-13 m²/s, no adherida. Col·locació en obra: amb cavalcaments, en la cara superior del forjat, i protecció amb una capa antipunxonament de geotèxtil de polipropilè-polietilè, GEOFIM PP 125-15 "CHOVA", (125 g/m²). Exhalació de radó prevista a través de la barrera de protecció: 0,001 Bq/m²·h. Inclús banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 "CHOVA", per a la resolució del perímetre.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la capa separadora. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació del geotèxtil. Resolució de punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

mt14gsa01...	2,200	m²	Geotèxtil no teixit sintètic, termosold...	1,400	3,08
mt14lad010t	1,100	m²	Làmina de betum additivat amb pla...	6,270	6,90
mt14lba100d	0,500	m	Banda de reforç de làmina de betu...	2,180	1,09
mo029	0,158	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impe...	27,500	4,35
mo067	0,158	h	Ajudant aplicador de làmines imper...	24,460	3,86
%	2,000	%	Costos directes complementaris	19,280	0,39
	3,000	%	Costos indirectes	19,670	0,59

Precio total por m² 20,26

Son vint Euros amb vint-i-sis cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.3.1.1.4	ANS010	m²	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	

mt07aco020e	2,000	U	Separador homologat per soleres.	0,050	0,10
mt07ame0...	1,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5...	1,710	2,05
mt10haf010...	0,158	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	70,930	11,21
mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, se...	1,850	0,09
mq06vib020	0,086	h	Regla vibrant de 3 m.	4,960	0,43
mq06cor020	0,090	h	Equip per a tall de juntes en soleres ...	10,100	0,91
MOOA11a	0,096	h	Peón especialitzat construcció	21,120	2,03
MOOA.8a	0,111	h	Oficial 1ª construcció	24,370	2,71
MOOA12a	0,111	h	Peó ordinari construcció	20,260	2,25
MOOA10a	0,056	h	Ajudant construcció.	21,280	1,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,970	0,46
	3,000	%	Costos indirectes	23,430	0,70

Precio total por m² 24,13

Son vint-i-quatre Euros amb tretze cèntims

1.3.2 ESTRUCTURES

1.3.2.1 COBERTA METÀL·LICA

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.3.2.1.1	EAS010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt07ala010...	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	2,050	2,05
mq08sol020	0,015	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,05
mo047	0,017	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,47
mo094	0,017	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,42
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,990	0,06
	3,000	%	Costos indirectes	3,050	0,09

Precio total por kg 3,14

Son tres Euros amb catorze cèntims

1.3.2.1.2	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt07ala010...	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,920	1,92
mq08sol020	0,018	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,06
mo047	0,020	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,55
mo094	0,011	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,27
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,800	0,06
	3,000	%	Costos indirectes	2,860	0,09

Precio total por kg 2,95

Son dos Euros amb noranta-cinc cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.3.2.1.3 EAU010 kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt07ala010...	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,920	1,92
mq08sol020	0,025	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,09
mo047	0,028	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,77
mo094	0,015	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,37
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,150	0,06
	3,000	%	Costos indirectes	3,210	0,10

Precio total por kg 3,31

Son tres Euros amb trenta-u cèntims

1.3.2.1.4 EAT030 kg

Acer UNE-EN 10162 S235JRC, en corretges metàl·liques formades per peces simples de perfils conformats en fred de les sèries omega, L, U, C o Z, acabat galvanitzat, fixades a les encavallades amb unions cargolades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge, però no inclou la xapa o panell que actuarà com coberta.
Inclou: Replanteig de les corretges sobre les encavallades. Presentació de les corretges sobre les encavallades. Aplomat i anivellació definitius. Execució de les unions cargolades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt07ali010a	1,000	kg	Acer UNE-EN 10162 S235JRC, per a c...	1,960	1,96
mo047	0,032	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,88
mo094	0,018	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,44
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,280	0,07
	3,000	%	Costos indirectes	3,350	0,10

Precio total por kg 3,45

Son tres Euros amb quaranta-cinc cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.3.2.1.5	EAS005	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt07ala011k	3,140	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ...	2,690	8,45
	mt07aco010a	1,065	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,570	1,67
	mq08sol020	0,015	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,05
	mo047	0,286	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	7,86
	mo094	0,286	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	6,99
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	25,020	0,50
		3,000	%	Costos indirectes	25,520	0,77
				Precio total por U		26,29
				Son vint-i-sis Euros amb vint-i-nou cèntims		
1.3.2.1.6	IOR040b	m²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.			
	mt27pwj010a	0,658	kg	Pintura intumescent, en emulsió aqu...	14,990	9,86
	mo038	0,147	h	Oficial 1ª pintor.	27,500	4,04
	mo076	0,147	h	Ajudant pintor.	24,460	3,60
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,500	0,35
		3,000	%	Costos indirectes	17,850	0,54
				Precio total por m²		18,39
				Son divuit Euros amb trenta-nou cèntims		
1.3.2.1.7	001IMP	u	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de l'estructura del vestuari			
				Sense descomposició		6.942,233
			3,000 %	Costos indirectes	6.942,233	208,27
				Precio total redondeado por u		7.150,50
				Son set mil cent cinquanta Euros amb cinquanta cèntims		

1.3.2.2 MAGATZEM

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.3.2.2.1	FEA020	m²	Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsHoritzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	

mt02bhp01...	11,256	U	Bloc de formigó, llis estàndard, color ...	1,040	11,71
mt02bhp011d	0,473	U	Mig bloc de formigó, llis estàndard, c...	0,930	0,44
mt02bhp012d	0,494	U	Bloc de cantonada de formigó, llis e...	2,150	1,06
mt02bhp020f	0,924	U	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, ...	2,030	1,88
mt07aco010c	0,600	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	0,96
mt08var050	0,014	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,02
mt07aag01...	2,450	m	Armadura de llinyola prefabricada d...	2,410	5,90
mt08cem01...	6,935	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co...	0,100	0,69
mt08aaa01...	0,009	m³	Aigua.	1,500	0,01
mt01arg006	0,009	t	Sorra de cantera, per a formigó prep...	17,500	0,16
mt01arg007b	0,019	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida...	16,640	0,32
mt09mif010...	0,028	t	Morter industrial per a obra de palet...	47,750	1,34
mq06hor010	0,010	h	Formigonera elèctrica amb una cap...	3,450	0,03
mq06mms010	0,107	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,21
mo021	0,501	h	Oficial 1ª construcció en treballs de r...	27,500	13,78
mo114	0,526	h	Peó ordinari construcció en treballs ...	23,040	12,12
mo043	0,130	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	3,57
mo090	0,130	h	Ajudant ferrallista.	24,430	3,18
%	2,000	%	Costos directes complementaris	57,380	1,15
	3,000	%	Costos indirectes	58,530	1,76

Precio total redondeado por m² 60,29

Son seixanta Euros amb vint-i-nou cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.3.2.2.2 EHU010 m²

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,14 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 = 25+5 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm ...	45,500	2,00
mt08eva030	0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recu...	102,000	0,71
mt50spa081a	0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ...	19,250	0,52
mt08cim030b	0,003	m³	Fusta de pi.	355,500	1,07
mt08var060	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,750	0,35
mt08dba01...	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis e...	1,800	0,05
mt07bho010d	5,250	U	Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inc...	0,850	4,46
mt07vau010a	0,165	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una lo...	5,200	0,86
mt07vau010b	0,908	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una lo...	5,600	5,08
mt07vau010c	0,495	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una lo...	5,900	2,92
mt07vau010d	0,083	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una lo...	7,300	0,61
mt07aco020c	0,800	U	Separador homologat per bigues.	0,090	0,07
mt07aco010c	11,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	17,60
mt08var050	0,110	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,17
mt07ame0...	1,100	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5...	2,520	2,77
mt10haf010...	0,147	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	92,200	13,55
mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formi...	1,560	0,23
mo044	0,653	h	Oficial 1ª encofrador.	27,470	17,94
mo091	0,641	h	Ajudant encofrador.	24,430	15,66
mo043	0,124	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	3,41
mo090	0,124	h	Ajudant ferrallista.	24,430	3,03
mo045	0,051	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	1,40
mo092	0,198	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	4,84
%	2,000	%	Costos directes complementaris	99,300	1,99
	3,000	%	Costos indirectes	101,290	3,04

Precio total redondeado por m² 104,33

Son cent quatre Euros amb trenta-tres cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.3.2.2.3	FCH020	m	Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,4 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica. Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.				
	mt07vau010a	1,000	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una lo...	5,200	5,20
	mt08aaa01...	0,012	m³	Aigua.	1,500	0,02
	mt09mif010...	0,015	t	Morter industrial per a obra de palet...	52,380	0,79
	mt04lcc010a	10,159	U	Maó ceràmic buit (maó), per revestir...	0,290	2,95
	mt09mif010...	0,025	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	1,28
	mo020	0,255	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	7,01
	mo113	0,255	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,88
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	23,130	0,46
		3,000	%	Costos indirectes	23,590	0,71
				Precio total redondeado por m		24,30
				Son vint-i-quatre Euros amb trenta cèntims		
				1.3.2.3 CAMBRA NETEJA		
1.3.2.3.1	EAV010b	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt07ala010...	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,920	1,92
	mq08sol020	0,018	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,06
	mo047	0,019	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,52
	mo094	0,011	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,27
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,770	0,06
		3,000	%	Costos indirectes	2,830	0,08
				Precio total redondeado por kg		2,91
				Son dos Euros amb noranta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.3.2.3.2 EAU010b kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt07ala010...	1,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,920	1,92
mq08sol020	0,025	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,09
mo047	0,027	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,74
mo094	0,014	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,34
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,090	0,06
	3,000	%	Costos indirectes	3,150	0,09

Precio total redondeado por kg 3,24

Son tres Euros amb vint-i-quatre cèntims

1.3.2.3.3 EAS005b U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt07ala011k	3,140	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ...	2,690	8,45
mt07aco010a	1,065	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,570	1,67
mq08sol020	0,015	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,05
mo047	0,268	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	7,36
mo094	0,268	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	6,55
%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,080	0,48
	3,000	%	Costos indirectes	24,560	0,74

Precio total redondeado por U 25,30

Son vint-i-cinc Euros amb trenta cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.3.2.3.4 IOR040bb	m²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.			
mt27pwj010a	0,658	kg	Pintura intumescent, en emulsió aqu...	14,990	9,86
MOON.8a	0,138	h	Oficial 1ª pintor.	24,370	3,36
MOON10a	0,138	h	Ajudant pintor.	21,280	2,94
%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,160	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,480	0,49
			Precio total redondeado por m²		16,97
			Son setze Euros amb noranta-set cèntims		
1.3.2.3.5 EHX005b	m²	Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat prelacat amb forma xapa grecada, de 0,80 mm d'espessor, 55 mm d'altura de perfil i 176 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 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. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica. 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 anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².			
mt07pcl010...	1,050	m²	Perfil de xapa d'acer galvanitzat prel...	37,340	39,21
mt07pcl020	0,040	m	Pieza angular de chapa de acero g...	27,200	1,09
mt07pcl030	6,000	Ud	Tornillo autotaladrante rosca-chapa,...	0,350	2,10
mt07aco020i	3,000	Ud	Separador homologado para losas.	0,090	0,27
mt07aco010c	1,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	1,60
mt08var050	0,028	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,04
mt07ame0...	1,150	m²	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6...	3,530	4,06
mt10haf010...	0,065	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	92,200	5,99
mt07cem04...	10,000	Ud	Conector de acero galvanizado con...	1,520	15,20
mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formi...	1,560	0,23
mq08sol030	0,580	h	Equipo y elementos auxiliares para s...	19,680	11,41
mo047	0,916	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	25,16
mo094	0,354	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	8,65
MOOB.8a	0,051	h	Oficial 1ª ferrallista.	25,130	1,28
MOOB10a	0,048	h	Ajudant ferrallista.	21,370	1,03
mo045	0,020	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	0,55
mo092	0,082	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	2,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	119,870	2,40
	3,000	%	Costos indirectes	122,270	3,67

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			Precio total redondeado por m²			125,94
			Son cent vint-i-cinc Euros amb noranta-quatre cèntims			
			1.3.2.4 REFORÇ ESTRUCTURAL			
1.3.2.4.1	EHZ100	m	Reforç per la cara superior de bigues o biguetes de formigó armat, mitjançant el sistema MasterBrace "Master Builders Solutions" o equivalent, format per laminat de fibra de carboni, MasterBrace LAM 170/3100 "Master Builders Solutions", de 50 mm d'amplada i 1,2 mm de gruix, mòdul d'elasticitat 170000 N/mm², resistència a tracció 3100 MPa i elongació última 1,9%, col·locat amb MasterBrace ADH 4000 "Master Builders Solutions", aplicant una capa de 2 mm d'espessor sobre el laminat amb espàtula i una altra capa de 1 mm d'espessor sobre la superfície de contacte amb el suport, prèviament emprimada amb MasterBrace P 3500 "Master Builders Solutions", aplicada amb brotxa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la preparació del suport ni el revestiment. Inclou: Replanteig de la posició dels reforços. Aplicació de l'emprimació. Aplicació de l'adhesiu sobre el formigó emprimat. Aplicació de l'adhesiu sobre la cara rugosa del laminat. Col·locació del laminat sobre el suport, amb rodet de goma. Neteja de les restes de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09reh420a	0,250	kg	Emprimació de dos components a b...	25,570	6,39
	mt09reh410a	1,100	m	Laminat de fibra de carboni, Master...	18,950	20,85
	mt09reh440a	0,374	kg	Adhesiu de dos components a base ...	13,450	5,03
	mo042	0,281	h	Oficial 1ª estructurista.	27,470	7,72
	mo089	0,281	h	Ajudant estructurista.	24,430	6,86
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,850	0,94
		3,000	%	Costos indirectes	47,790	1,43
			Precio total redondeado por m			49,22
			Son quaranta-nou Euros amb vint-i-dos cèntims			
1.3.2.4.2	EAS005b	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt07ala011k	3,140	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ...	2,690	8,45
	mt07aco010a	1,065	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,570	1,67
	mq08sol020	0,015	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,05
	mo047	0,268	h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	7,36
	mo094	0,268	h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	6,55
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,080	0,48
		3,000	%	Costos indirectes	24,560	0,74
			Precio total redondeado por U			25,30
			Son vint-i-cinc Euros amb trenta cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.3.2.4.3	EAV010bb	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt07ala010...		1,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,920	1,92
	mq08sol020		0,018 h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,06
	mo047		0,019 h	Oficial 1ª muntador d'estructura met...	27,470	0,52
	mo094		0,011 h	Ajudant muntador d'estructura metàl...	24,430	0,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,770	0,06
			3,000 %	Costos indirectes	2,830	0,08
				Precio total redondeado por kg		2,91
				Son dos Euros amb noranta-u cèntims		
			1.4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS			
			1.4.1 COBERTES			
1.4.1.1	QUM020b	m²	Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m³, i accessoris, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de juntes. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt13dcp01...		1,130 m²	Panell sandvitx aïllant d'acer, per a c...	46,070	52,06
	mt13dcp030		1,000 U	Kit d'accessoris de fixació, per a pan...	1,000	1,00
	mt13dcp02...		2,100 m	Cinta flexible de butil, adhesiva per ...	2,050	4,31
	mt27pfi150a		0,070 kg	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, ...	1,000	0,07
	mo051		0,091 h	Oficial 1ª muntador de tancaments i...	28,390	2,58
	mo098		0,091 h	Ajudant muntador de tancaments in...	24,460	2,23
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	62,250	1,25
			3,000 %	Costos indirectes	63,500	1,91
				Precio total redondeado por m²		65,41
				Son seixanta-cinc Euros amb quaranta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.4.1.2	QUM011	m	Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 80 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.			
	mt12www0...	1,070	m	Xapa plegada d'acer galvanitzat, d...	12,220	13,08
	mt13ccg030d	8,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d...	0,350	2,80
	mt21vva011	0,025	l	Massilla de base neutra monocomp...	14,130	0,35
	mo051	0,396	h	Oficial 1ª muntador de tancaments i...	28,390	11,24
	mo098	0,198	h	Ajudant muntador de tancaments in...	24,460	4,84
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,310	0,65
		3,000	%	Costos indirectes	32,960	0,99
				Precio total redondeado por m		33,95
				Son trenta-tres Euros amb noranta-cinc cèntims		
1.4.1.3	QUM011d	m	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.			
	mt12www0...	1,070	m	Xapa plegada d'acer galvanitzat, d...	4,620	4,94
	mt13ccg030d	6,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d...	0,350	2,10
	mt13ccg040	1,000	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfil...	2,660	2,66
	mo051	0,283	h	Oficial 1ª muntador de tancaments i...	28,390	8,03
	mo098	0,141	h	Ajudant muntador de tancaments in...	24,460	3,45
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,180	0,42
		3,000	%	Costos indirectes	21,600	0,65
				Precio total redondeado por m		22,25
				Son vint-i-dos Euros amb vint-i-cinc cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1.4.1.4	QUM011b	m	Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.			
	mt12www0...	1,070	m	Xapa plegada d'acer galvanitzat, d...	4,390	4,70
	mt13ccg030d	6,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d...	0,350	2,10
	mt21vva011	0,025	l	Massilla de base neutra monocomp...	14,130	0,35
	mt13ccg040	1,000	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfil...	2,660	2,66
	mo051	0,339	h	Oficial 1ª muntador de tancaments i...	28,390	9,62
	mo098	0,170	h	Ajudant muntador de tancaments in...	24,460	4,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	23,590	0,47
		3,000	%	Costos indirectes	24,060	0,72
				Precio total redondeado por m		24,78
				Son vint-i-quatre Euros amb setanta-vuit cèntims		
1.4.1.5	QUM011c	m	Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.			
	mt12www0...	1,070	m	Xapa plegada d'acer galvanitzat, d...	3,690	3,95
	mt13ccg030d	6,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d...	0,350	2,10
	mt21vva011	0,025	l	Massilla de base neutra monocomp...	14,130	0,35
	mt13ccg040	1,000	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfil...	2,660	2,66
	mo051	0,339	h	Oficial 1ª muntador de tancaments i...	28,390	9,62
	mo098	0,170	h	Ajudant muntador de tancaments in...	24,460	4,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,840	0,46
		3,000	%	Costos indirectes	23,300	0,70
				Precio total redondeado por m		24,00
				Son vint-i-quatre Euros		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.4.1.6	QUM011e	m	Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.			
	mt12www0...	1,070	m	Xapa plegada d'acer galvanitzat, d...	3,690	3,95
	mt13ccg030d	6,000	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d...	0,350	2,10
	mt21vva011	0,025	l	Massilla de base neutra monocomp...	14,130	0,35
	mt13ccg040	1,000	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfil...	2,660	2,66
	mo051	0,394	h	Oficial 1ª muntador de tancaments i...	28,390	11,19
	mo098	0,197	h	Ajudant muntador de tancaments in...	24,460	4,82
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	25,070	0,50
		3,000	%	Costos indirectes	25,570	0,77
				Precio total redondeado por m		26,34
				Son vint-i-sis Euros amb trenta-quatre cèntims		
1.4.1.7	HBH010	U	Bancada de formigó armat, de 150x100x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt14gsa01...	1,760	m²	Geotèxtil no teixit sintètic, termosold...	1,360	2,39
	mt07ala010...	94,000	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,730	162,62
	mt07ame0...	1,650	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5...	2,520	4,16
	mt10haf010...	0,264	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	92,200	24,34
	mo042	0,319	h	Oficial 1ª estructurista.	27,470	8,76
	mo089	0,319	h	Ajudant estructurista.	24,430	7,79
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	210,060	4,20
		3,000	%	Costos indirectes	214,260	6,43
				Precio total redondeado por U		220,69
				Son dos-cents vint Euros amb seixanta-nou cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.1.8	QDF010	m	Junt de dilatació en coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització: dues bandes d'adherència, de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, de 30 cm d'amplada cadascuna, totalment adherides al suport amb bufador, a cada costat del junt, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, formant una manxa sense adherir en la zona de la junta; cordó de reblert per a junta de dilatació, de massilla amb base bituminosa tipus BH-II, de 25 mm de diàmetre; i banda de terminació de 32 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida soldada a la impermeabilització contínua de la coberta, formant una manxa sense adherir en la zona de la junta, sobre el cordó de reblert. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de les bandes d'adherència. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació del cordó de reblert a l'interior del junt. Col·locació de la banda de finalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

mt14iea020c	0,180	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrr...	1,740	0,31
mt14lba010c	0,600	m²	Làmina de betum modificat amb el...	4,700	2,82
mt14lba010g	0,855	m²	Làmina de betum modificat amb el...	5,910	5,05
mt15sja010q	1,050	m	Cordó de reblert per a junta de dilat...	2,870	3,01
mo029	0,184	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impe...	27,500	5,06
mo067	0,184	h	Ajudant aplicador de làmines imper...	24,460	4,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	20,750	0,42
	3,000	%	Costos indirectes	21,170	0,64

Precio total redondeado por m 21,81

Son vint-i-u Euros amb vuitanta-u cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total
1.4.1.9 QDB022	m²	Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües. Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.	

mt04lcc010c	3,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per rev...	0,350	1,05
mt01arl030a	0,100	m³	Argila expandida, subministrada en s...	119,370	11,94
mt09lec020b	0,010	m³	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32...	105,100	1,05
mt16pea02...	0,010	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, se...	1,340	0,01
mt08aaa01...	0,014	m³	Aigua.	1,500	0,02
mt09mif010...	0,075	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	3,83
mt14lba010c	1,100	m²	Làmina de betum modificat amb el...	4,700	5,17
mt14lba010a	1,100	m²	Làmina de betum modificat amb el...	4,090	4,50
mt14iea020c	0,300	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrr...	1,740	0,52
mt14gsa02...	1,050	m²	Geotèxtil no teixit compost per fibres...	0,600	0,63
mt16pxa01...	1,050	m²	Panell rígid de poliestirè extrudit, seg...	7,850	8,24
mt14gsa02...	1,050	m²	Geotèxtil no teixit compost per fibres...	0,810	0,85
mt01arc010	0,180	t	Cantells rodats rentats, de granulom...	21,230	3,82
mo020	0,187	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	5,14
mo113	0,498	h	Peó ordinari construcció.	23,040	11,47
mo029	0,238	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impe...	27,500	6,55
mo067	0,238	h	Ajudant aplicador de làmines imper...	24,460	5,82
MOOF.8a	0,057	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,35
MOOF12a	0,057	h	Peó lampista.	24,430	1,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	73,350	1,47
	3,000	%	Costos indirectes	74,820	2,24

Precio total redondeado por m² 77,06

Son setanta-set Euros amb sis cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1.4.1.10	QDF020	m	Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt14iea020c	0,150	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrr...	1,740	0,26
	mt14lba010g	0,525	m²	Làmina de betum modificat amb el...	5,910	3,10
	mt14lga010...	0,500	m²	Làmina de betum modificat amb el...	6,180	3,09
	mt15acc020c	1,000	m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, es...	2,040	2,04
	mt15sja020a	0,170	U	Cartutx de massilla de poliuretà, de ...	7,010	1,19
	mo029	0,204	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impe...	27,500	5,61
	mo067	0,204	h	Ajudant aplicador de làmines imper...	24,460	4,99
	mo020	0,113	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	3,11
	mo113	0,113	h	Peó ordinari construcció.	23,040	2,60
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	25,990	0,52
		3,000	%	Costos indirectes	26,510	0,80
				Precio total redondeado por m		27,31
				Son vint-i-set Euros amb trenta-u cèntims		
1.4.1.11	HRP020	m	Cavalló de formigó polímer de superfície polida, amb un angle d'inclinació de 10°, color gris, disseny a dues aigües, de 120x25 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació de les peces. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010la	0,013	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	0,82
	mt20wwa040	2,400	kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran a...	0,500	1,20
	mt20aho01...	1,050	m	Cavalló de formigó polímer de super...	18,870	19,81
	mt20wwa025	1,200	m	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm...	0,390	0,47
	mt20wwa035	0,041	U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació p...	5,350	0,22
	mt20wwa030	0,082	U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de p...	7,320	0,60
	mo020	0,238	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	6,55
	mo113	0,277	h	Peó ordinari construcció.	23,040	6,38
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	36,060	0,72
		3,000	%	Costos indirectes	36,780	1,10

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			Precio total redondeado por m			37,88
			Son trenta-set Euros amb vuitanta-vuit cèntims			
			1.4.2 FAÇANES			
1.4.2.1	FFZ010	m²	Full exterior de façana de dos fulls, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.		
	mt04lpc010c	35,000	U	Maó ceràmic calat (gero), per reves...	0,370	12,95
	mt08aaa01...	0,007	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010...	0,041	t	Morter industrial per a obra de palet...	46,500	1,91
	mt07ala010...	2,400	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e...	1,730	4,15
	mt07ala011j	0,340	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ...	1,810	0,62
	mt18bdb01...	0,135	m²	Caironet, acabat mat o natural, 8,00...	8,000	1,08
	mq06mms010	0,144	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,28
	mo021	0,601	h	Oficial 1ª construcció en treballs de r...	27,500	16,53
	mo114	0,395	h	Peó ordinari construcció en treballs ...	23,040	9,10
	%	3,000	%	Costos directes complementaris	46,630	1,40
		3,000	%	Costos indirectes	48,030	1,44
				Precio total redondeado por m²		49,47
				Son quaranta-nou Euros amb quaranta-set cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.4.2.2	FFR010	m²	Full interior de façana de dos fulls, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.			
	mt04lcc010b	24,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per rev...	0,350	8,40
	mt08aaa01...	0,010	m³	Aigua.	1,500	0,02
	mt09mif010...	0,014	t	Morter industrial per a obra de palet...	46,500	0,65
	mt07aco010c	0,400	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	0,64
	mt08cem01...	0,302	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co...	0,100	0,03
	mt01arg006	0,001	t	Sorra de cantera, per a formigó prep...	17,500	0,02
	mt01arg007b	0,001	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida...	16,640	0,02
	mt50spa05...	0,001	m³	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7...	439,200	0,44
	mt50spa081a	0,003	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ...	19,250	0,06
	mt50spa101	0,011	kg	Claus d'acer.	1,870	0,02
	mq06mms010	0,052	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,10
	mo021	0,466	h	Oficial 1ª construcció en treballs de r...	27,500	12,82
	mo114	0,269	h	Peó ordinari construcció en treballs ...	23,040	6,20
	%	3,000	%	Costos directes complementaris	29,420	0,88
			3,000 %	Costos indirectes	30,300	0,91
				Precio total redondeado por m²		31,21
				Son trenta-u Euros amb vint-i-u cèntims		
1.4.2.3	RPE011	m²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt08aaa01...	0,004	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt28mif010e	0,019	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat ...	47,470	0,90
	mo020	0,265	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	7,29
	mo113	0,189	h	Peó ordinari construcció.	23,040	4,35
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,550	0,25
			3,000 %	Costos indirectes	12,800	0,38
				Precio total redondeado por m²		13,18
				Son tretze Euros amb divuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.4.2.4	NAF020	m²	Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,7 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb paletades d'adhesiu cimentós. Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt16aaa04...	1,000	kg	Adhesiu cimentós per a fixació de p...	0,450	0,45
	mt16pel010...	1,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, se...	8,810	9,25
	mt16aaa030	0,440	m	Cinta autoadhesiva per closa de jun...	0,300	0,13
	MOOF.8a	0,181	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,30
	MOOF12a	0,181	h	Peó lampista.	24,430	4,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	18,550	0,37
		3,000	%	Costos indirectes	18,920	0,57
				Precio total redondeado por m²		19,49
				Son dinou Euros amb quaranta-nou cèntims		
1.4.2.5	RQO010	m²	Revestiment de paraments exteriors amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, espessor 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix inclús en els canvis de material. Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.			
	mt28moc01...	23,250	kg	Morter monocapa, acabat raspat, c...	0,380	8,84
	mt28maw0...	1,260	m²	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, d...	1,850	2,33
	mt28mon030	0,750	m	Rivet de PVC.	0,350	0,26
	mt28mon050	1,250	m	Perfil de PVC rígid per a formació d'...	0,370	0,46
	mt27wav02...	1,000	m	Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm ...	0,100	0,10
	mo039	0,396	h	Oficial 1ª revocador.	27,500	10,89
	mo111	0,334	h	Peó especialitzat revocador.	24,210	8,09
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	30,970	1,24
		3,000	%	Costos indirectes	32,210	0,97
				Precio total redondeado por m²		33,18
				Son trenta-tres Euros amb divuit cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.4.2.6	RPE010	m²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt08aaa01...	0,005	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt28mif010e	0,028	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat ...	47,470	1,33
	mt09var030a	0,210	m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb ...	1,550	0,33
	mo020	0,459	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	12,62
	mo113	0,320	h	Peó ordinari construcció.	23,040	7,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,660	0,43
		3,000	%	Costos indirectes	22,090	0,66
				Precio total redondeado por m²		22,75
				Son vint-i-dos Euros amb setanta-cinc cèntims		
1.4.2.7	FCA040	m	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.			
	mt20dah010n	1,000	m	Llinda metàl·lica, amb goteró, de xa...	20,500	20,50
	mt20dah005	1,000	U	Kit d'accessoris de fixació per a llind...	4,000	4,00
	mo020	0,226	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	6,22
	mo113	0,453	h	Peó ordinari construcció.	23,040	10,44
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	41,160	0,82
		3,000	%	Costos indirectes	41,980	1,26
				Precio total redondeado por m		43,24
				Son quaranta-tres Euros amb vint-i-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.4.2.8 RNI010	m²	Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt27pmr010a	0,125	l	Emprimació sintètica antioxidant d'a...	2,940	0,37
mq07ple01...	0,010	U	Lloguer diari de cistell elevador de b...	122,440	1,22
MOON.8a	0,075	h	Oficial 1ª pintor.	24,370	1,83
MOON10a	0,075	h	Ajudant pintor.	21,280	1,60
%	2,000	%	Costos directes complementaris	5,020	0,10
	3,000	%	Costos indirectes	5,120	0,15
			Precio total redondeado por m²		5,27
			Son cinc Euros amb vint-i-set cèntims		
1.4.2.9 HRP040	m	Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 145x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.			
mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
mt09mif010la	0,008	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	0,51
mt20wwa040	1,080	kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran a...	0,500	0,54
mt20vho010a	1,050	m	Escopidor de formigó polímer de sup...	17,200	18,06
mt20wwa025	0,145	m	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm...	0,390	0,06
mt20wwa035	0,022	U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació p...	5,350	0,12
mt20wwa030	0,043	U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de p...	7,320	0,31
mo020	0,238	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	6,55
mo113	0,260	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,99
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,150	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,790	0,98
			Precio total redondeado por m		33,77
			Son trenta-tres Euros amb setanta-set cèntims		

1.4.3 FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.4.3.1	LCL060_pe1	U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt25pfx160...	1,000	U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb t...	1.098,170	1.098,17
	mt23var010a	1,000	U	Kit de pany de seguretat per fusteria ...	25,580	25,58
	mt25pem0...	8,100	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	17,82
	mt22www0...	1,377	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	7,28
	mt22www0...	0,648	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	3,07
	mo018	2,383	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	54,76
	mo059	1,819	h	Ajudant serraller.	24,540	44,64
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.251,320	25,03
		3,000	%	Costos indirectes	1.276,350	38,29
				Precio total redondeado por U		1.314,64
				Son mil tres-cents catorze Euros amb seixanta-quatre cèntims		
1.4.3.2	LCL060_pe2	U	Sistema de fusteria exterior compost per: Porta d'alumini doble abatible i dos fixos laterals: Gamma mitjana, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm. Un fix lateral a cada costat (2 uds) de 850x2150mm. Acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat de EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim del envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellament perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellament perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte			
	mt25pfx160...	1,000	U	Porta d'alumini, gamma mitja, amb t...	1.098,170	1.098,17
	mt25pfx055j...	2,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	295,840	591,68
	mt23var010a	1,000	U	Kit de pany de seguretat per fusteria ...	25,580	25,58
	mt25pem0...	8,100	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	17,82
	mt22www0...	1,377	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	7,28
	mt22www0...	0,648	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	3,07
	mo018	2,383	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	54,76
	mo059	1,819	h	Ajudant serraller.	24,540	44,64
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.843,000	36,86
		3,000	%	Costos indirectes	1.879,860	56,40

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

Precio total redondeado por U 1.936,26

Son mil nou-cents trenta-sis Euros amb vint-i-sis cèntims

1.4.3.3 LCL060_f1 U Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 3 fulles abatibles i 3 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 180x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt25pfx217...	3,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	345,200	1.035,60
mt25pfx055...	3,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	198,070	594,21
mt25pem0...	2,200	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	4,84
mt22www0...	0,374	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	1,98
mt22www0...	0,176	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	0,83
mo018	1,725	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	39,64
mo059	1,083	h	Ajudant serraller.	24,540	26,58
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.703,680	34,07
	3,000	%	Costos indirectes	1.737,750	52,13

Precio total redondeado por U 1.789,88

Son mil set-cents vuitanta-nou Euros amb vuitanta-vuit cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.3.4	LCL060_f2	U	Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 320x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt25pfx217...	5,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	345,200	1.726,00
mt25pfx055...	5,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	198,070	990,35
mt25pem0...	3,000	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	6,60
mt22www0...	0,510	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	2,70
mt22www0...	0,240	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	1,14
mo018	1,814	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	41,69
mo059	1,183	h	Ajudant serraller.	24,540	29,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.797,510	55,95
	3,000	%	Costos indirectes	2.853,460	85,60

Precio total redondeado por U 2.939,06

Son dos mil nou-cents trenta-nou Euros amb sis cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.3.5	LCL060_f3	U	Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 4 fulles abatible i 4 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 260x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt25pfx217...	4,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	345,200	1.380,80
mt25pfx055...	4,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	198,070	792,28
mt25pem0...	3,000	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	6,60
mt22www0...	0,510	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	2,70
mt22www0...	0,240	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	1,14
mo018	1,814	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	41,69
mo059	1,183	h	Ajudant serraller.	24,540	29,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.254,240	45,08
	3,000	%	Costos indirectes	2.299,320	68,98

Precio total redondeado por U 2.368,30

Son dos mil tres-cents seixanta-vuit Euros amb trenta cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.3.6	LCL060_f4	U	Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 320x125 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt25pfx217...	5,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	345,200	1.726,00
mt25pfx055...	5,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	189,270	946,35
mt25pem0...	3,000	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	6,60
mt22www0...	0,510	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	2,70
mt22www0...	0,240	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	1,14
mo018	1,814	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	41,69
mo059	1,183	h	Ajudant serraller.	24,540	29,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.753,510	55,07
	3,000	%	Costos indirectes	2.808,580	84,26

Precio total redondeado por U 2.892,84

Son dos mil vuit-cents noranta-dos Euros amb vuitanta-quatre cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.3.7	LCL060_f5	U	Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 4 fulles abatible i 4 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 260x125 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt25pfx217...	4,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	345,200	1.380,80
mt25pfx055...	4,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	189,270	757,08
mt25pem0...	3,000	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	6,60
mt22www0...	0,510	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	2,70
mt22www0...	0,240	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	1,14
mo018	1,814	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	41,69
mo059	1,183	h	Ajudant serraller.	24,540	29,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.219,040	44,38
	3,000	%	Costos indirectes	2.263,420	67,90

Precio total redondeado por U 2.331,32

Son dos mil tres-cents trenta-u Euros amb trenta-dos cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.3.8	LCL060_f6	U	Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt25pfx217...	5,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	345,200	1.726,00
mt25pfx055...	5,000	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ...	189,270	946,35
mt25pem0...	2,200	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	4,84
mt22www0...	0,374	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	1,98
mt22www0...	0,176	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	0,83
mo018	1,725	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	39,64
mo059	1,083	h	Ajudant serraller.	24,540	26,58
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.746,220	54,92
	3,000	%	Costos indirectes	2.801,140	84,03

Precio total redondeado por U 2.885,17

Son dos mil vuit-cents vuitanta-cinc Euros amb disset cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.4.3.9	LCL060_f7	U	Sistema de fusteria exterior compost per 2 Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 900x600 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat. Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt25pfx115...	2,000	U	Finestra d'alumini, gamma mitja, am...	389,890	779,78
mt25pem0...	3,000	m	Bastiment de base d'alumini, de 36x1...	2,200	6,60
mt22www0...	0,510	U	Cartutx de 290 ml de segellador adh...	5,290	2,70
mt22www0...	0,240	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra ...	4,730	1,14
mo018	1,814	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	41,69
mo059	1,183	h	Ajudant serraller.	24,540	29,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	860,940	17,22
	3,000	%	Costos indirectes	878,160	26,34

Precio total redondeado por U 904,50

Son nou-cents quatre Euros amb cinquanta cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.4.3.10 LVC012 m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1/16/44.1, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; espessor total 34 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

mt21veg02...	1,006	m²	Doble envidriament de baixa emissi...	162,800	163,78
mt21vva015a	0,580	U	Cartutx de 310 ml de silicona neutra,...	5,770	3,35
mt21vva021	1,000	U	Material auxiliar per la col·locació d...	1,260	1,26
MOOV.8a	0,464	h	Oficial 1ª vidrier.	16,330	7,58
MOOV10a	0,464	h	Ajudant vidrier.	26,370	12,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	188,210	3,76
	3,000	%	Costos indirectes	191,970	5,76

Precio total redondeado por m² 197,73

Son cent noranta-set Euros amb setanta-tres cèntims

1.4.3.11 LVC012b m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/6, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior 6 mm; espessor total 32 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

mt21veg02...	1,006	m²	Doble envidriament de baixa emissi...	152,040	152,95
mt21vva015a	0,580	U	Cartutx de 310 ml de silicona neutra,...	5,770	3,35
mt21vva021	1,000	U	Material auxiliar per la col·locació d...	1,260	1,26
MOOV.8a	0,464	h	Oficial 1ª vidrier.	16,330	7,58
MOOV10a	0,464	h	Ajudant vidrier.	26,370	12,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	177,380	3,55
	3,000	%	Costos indirectes	180,930	5,43

Precio total redondeado por m² 186,36

Son cent vuitanta-sis Euros amb trenta-sis cèntims

1.5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

1.5.1 PARTICIONS I OBRA DE PALETA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.5.1.1	FFQ010b_07	m²	Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	

mt04lcc010b	24,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per rev...	0,350	8,40
mt08aaa01...	0,004	m³	Aigua.	1,500	0,01
mt09mif010...	0,014	t	Morter industrial per a obra de palet...	46,500	0,65
mt09pye010b	0,008	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	1,19
mt16ptr030b	0,400	m	Banda flexible d'escuma de polietilè...	0,680	0,27
mq06mms010	0,052	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,10
MOOA.8a	0,457	h	Oficial 1ª construcció	24,370	11,14
MOOA12a	0,271	h	Peó ordinari construcció	20,260	5,49
%	2,000	%	Costos directes complementaris	27,250	0,55
	3,000	%	Costos indirectes	27,800	0,83

Precio total redondeado por m² 28,63

Son vint-i-vuit Euros amb seixanta-tres cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.5.1.2 FFQ010_10 m²

Full de partició interior, de 10 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.
Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

mt04lcc010d	24,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per rev...	0,350	8,40
mt08aaa01...	0,004	m³	Aigua.	1,500	0,01
mt09mif010...	0,020	t	Morter industrial per a obra de palet...	46,500	0,93
mq06mms010	0,087	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,17
MOOA.8a	0,674	h	Oficial 1ª construcció	24,370	16,43
MOOA12a	0,366	h	Peó ordinari construcció	20,260	7,42
%	2,000	%	Costos directes complementaris	33,360	0,67
	3,000	%	Costos indirectes	34,030	1,02

Precio total redondeado por m² 35,05

Son trenta-cinc Euros amb cinc cèntims

1.5.1.3 EFIL18eab-m2 m²

Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació

MOOC.8a	0,506	h	Oficial 1ª fuster.	24,440	12,37
MOOC13a	2,025	h	Aprenent 2n fusteria	11,270	22,82
PFPM.1aea	1,000	m²	Tabl mad estrat 12mm lis B-s2,d0	88,030	88,03
MPN01	1,000	m	Estructura autoportante de acero inox	58,450	58,45
%0300	3,000	%	Medios auxiliares	181,670	5,45
	3,000	%	Costos indirectes	187,120	5,61

Precio total redondeado por m² 192,73

Son cent noranta-dos Euros amb setanta-tres cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.1.4	HYA010	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.			
			Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	2,23
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de palet...	55,010	1,05
	mq05per010	0,005	h	Perforadora amb corona diamantad...	28,000	0,14
	mo020	0,080	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	2,20
	mo113	0,200	h	Peó ordinari construcció.	23,040	4,61
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	10,240	0,41
		3,000	%	Costos indirectes	10,650	0,32
				Precio total redondeado por m²		10,97
				Son deu Euros amb noranta-set cèntims		
1.5.1.5	HYA010b	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.			
			Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	2,23
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de palet...	55,010	1,05
	mq05per010	0,005	h	Perforadora amb corona diamantad...	28,000	0,14
	mo020	0,041	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	1,13
	mo113	0,103	h	Peó ordinari construcció.	23,040	2,37
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	6,930	0,28
		3,000	%	Costos indirectes	7,210	0,22
				Precio total redondeado por m²		7,43
				Son set Euros amb quaranta-tres cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.1.6	HYA010c	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	2,23
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de palet...	55,010	1,05
	mq05per010	0,015	h	Perforadora amb corona diamantad...	28,000	0,42
	mo020	0,027	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	0,74
	mo113	0,068	h	Peó ordinari construcció.	23,040	1,57
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	6,020	0,24
		3,000	%	Costos indirectes	6,260	0,19
				Precio total redondeado por m²		6,45
				Son sis Euros amb quaranta-cinc cèntims		
1.5.1.7	HYA010d	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	2,23
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de palet...	55,010	1,05
	mq05per010	0,005	h	Perforadora amb corona diamantad...	28,000	0,14
	mo020	0,003	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	0,08
	mo113	0,009	h	Peó ordinari construcció.	23,040	0,21
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	3,720	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	3,870	0,12
				Precio total redondeado por m²		3,99
				Son tres Euros amb noranta-nou cèntims		

1.5.2 FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.2.1	LPM021	U	Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x92,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 150x35 mm; galzes de MDF de 150x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'acer inoxidable, sèrie de disseny. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22aap01...	2,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 15...	28,090	56,18
	mt22agb01...	10,200	m	Galze de MDF hidròfug, 150x20 mm, ...	5,800	59,16
	mt23ppb10...	1,000	U	Ferraments de penjar, kit per porta c...	8,530	8,53
	mt23ppb10...	1,870	m	Carril porta corredissa doble alumini.	9,720	18,18
	mt22pxn02...	1,000	U	Porta interior cega, de tauler de MD...	129,580	129,58
	mt22atb010m	10,400	m	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 m...	3,480	36,19
	mt23hba020r	1,000	U	Tirador amb maneta per a tancame...	68,360	68,36
	MOOC.8a	1,720	h	Oficial 1ª fuster.	24,440	42,04
	MOOC10a	1,720	h	Ajudant fuster.	16,490	28,36
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	446,580	8,93
		3,000	%	Costos indirectes	455,510	13,67
				Precio total redondeado por U		469,18
				Son quatre-cents seixanta-nou Euros amb divuit cèntims		
1.5.2.2	LTM010	U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 150x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22aap01...	1,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 15...	28,090	28,09
	mt22bta01...	1,000	U	Block de porta interior tècnica abati...	331,220	331,22
	mt22www040	0,100	U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiv...	8,370	0,84
	MOOC.8a	1,791	h	Oficial 1ª fuster.	24,440	43,77
	MOOC10a	1,505	h	Ajudant fuster.	16,490	24,82
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	428,740	8,57
		3,000	%	Costos indirectes	437,310	13,12
				Precio total redondeado por U		450,43
				Son quatre-cents cinquanta Euros amb quaranta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.2.3	LPM010	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes de MDF de 120x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie mitja. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22aap01...	1,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 12...	23,470	23,47
	mt22agb01...	5,100	m	Galze de MDF hidròfug, 120x20 mm, ...	5,200	26,52
	mt22pxn02...	1,000	U	Porta interior cega, de tauler de MD...	109,580	109,58
	mt22atb010m	10,400	m	Tapajunts de MDF hidròfug, 70x10 m...	3,480	36,19
	mt23ibx010d	3,000	U	Pomel·la de 100x58 mm, amb acab...	7,340	22,02
	mt23ppb011	18,000	U	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,030	0,54
	mt23ppb200	1,000	U	Pany d'embotir, front, accessoris i car...	12,420	12,42
	mt23hbx010e	1,000	U	Joc de manovella i escut llarg d'ace...	76,810	76,81
	MOOC.8a	1,290	h	Oficial 1ª fuster.	24,440	31,53
	MOOC10a	1,290	h	Ajudant fuster.	16,490	21,27
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	360,350	7,21
			3,000 %	Costos indirectes	367,560	11,03
				Precio total redondeado por U		378,59
				Son tres-cents setanta-vuit Euros amb cinquanta-nou cèntims		
1.5.2.4	LTM010b	U	Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 150x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt22aap01...	1,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 15...	28,090	28,09
	mt22bta01...	1,000	U	Block de porta interior tècnica abati...	361,220	361,22
	mt22www040	0,100	U	Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiv...	8,370	0,84
	MOOC.8a	1,791	h	Oficial 1ª fuster.	24,440	43,77
	MOOC10a	1,505	h	Ajudant fuster.	16,490	24,82
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	458,740	9,17
			3,000 %	Costos indirectes	467,910	14,04
				Precio total redondeado por U		481,95
				Son quatre-cents vuitanta-u Euros amb noranta-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.2.5	FOM010	m²	Mampara modular amb vidre laminar de seguretat 6+6 transparent, junt entre vidres amb silicona, sense perfils entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada.			
			Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt26mmd0...		1,000 m²	Mampara modular amb vidre lamin...	127,420	127,42
	mo011		1,423 h	Oficial 1ª muntador.	28,390	40,40
	mo080		1,423 h	Ajudant muntador.	24,460	34,81
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	202,630	4,05
			3,000 %	Costos indirectes	206,680	6,20
				Precio total redondeado por m²		212,88
				Son dos-cents dotze Euros amb vuitanta-vuit cèntims		
			1.5.3 REVESTIMENT DE SÒLS			
1.5.3.1	RSG010	m²	Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm.			
			Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09mcr021g		3,000 kg	Adhesiu cimentós d'enduriment nor...	0,350	1,05
	mt18bcp01...		1,050 m²	Rajola ceràmica de gres de porcella...	8,000	8,40
	mt09mcp0...		0,150 kg	Morter de junts cimentós, tipus L, col...	1,620	0,24
	mo023		0,407 h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	11,19
	mo061		0,204 h	Ajudant enrajolador.	22,730	4,64
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	25,520	0,51
			3,000 %	Costos indirectes	26,030	0,78
				Precio total redondeado por m²		26,81
				Son vint-i-sis Euros amb vuitanta-u cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.3.2	RSG010b	m²	Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 35<Rd<=45, classe 2, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm.			
			Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09mcr021g	3,000	kg	Adhesiu cimentós d'enduriment nor...	0,350	1,05
	mt18bcp01...	1,050	m²	Rajola ceràmica de gres de porcella...	8,000	8,40
	mt09mcp0...	0,150	kg	Morter de junts cimentós, tipus L, col...	1,620	0,24
	mo023	0,407	h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	11,19
	mo061	0,204	h	Ajudant enrajolador.	22,730	4,64
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	25,520	0,51
			3,000 %	Costos indirectes	26,030	0,78
				Precio total redondeado por m²		26,81
				Son vint-i-sis Euros amb vuitanta-u cèntims		
1.5.3.3	RSG031	m	Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.			
			Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt18jpc020a	1,050	m	Perfil per a junt perimetral de PVC c...	2,760	2,90
	mo023	0,170	h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	4,68
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,580	0,15
			3,000 %	Costos indirectes	7,730	0,23
				Precio total redondeado por m		7,96
				Son set Euros amb noranta-sis cèntims		
1.5.3.4	RSG020	m	Entornpeu ceràmic de gres porcellànic acabat polit, de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional i rejuntat amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.			
			Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt18rcp010...	1,050	m	Entornpeu ceràmic de gres de porc...	3,000	3,15
	mt09mcr021a	0,100	kg	Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a ...	0,220	0,02
	mt09mcp0...	0,090	kg	Morter de junts cimentós millorat, am...	0,780	0,07
	mo023	0,204	h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	5,61
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,850	0,18
			3,000 %	Costos indirectes	9,030	0,27
				Precio total redondeado por m		9,30
				Son nou Euros amb trenta cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.3.5	RSB012	m²	Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament. Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.			
	mt16pea02...	0,100	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, se...	0,920	0,09
	mt09moc08...	52,000	kg	Morter lleuger autoanivellant, CT - C...	0,310	16,12
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formi...	1,560	0,23
	mq06pym020	0,080	h	Mescladora-bombadora per morters...	10,910	0,87
	mo031	0,113	h	Oficial 1ª aplicador de morter autoa...	27,500	3,11
	mo069	0,113	h	Ajudant aplicador de morter autoani...	24,460	2,76
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	23,180	0,46
			3,000 %	Costos indirectes	23,640	0,71
				Precio total redondeado por m²		24,35
				Son vint-i-quatre Euros amb trenta-cinc cèntims		
1.5.3.6	NIH010	m²	Impermeabilització baix revestiment ceràmic o petri, en paraments verticals i horitzontals de locals humits, amb làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 0,5 mm d'espessor i 285 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars amb banda de reforç de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 120 mm d'amplada i de 0,7 mm d'espessor; i morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, de color gris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el revestiment. Inclou: Tall i preparació de les làmines de poliolefines. Estès de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització. Execució de reforços en punts singulars. Resolució d'unions. Segellat de juntes elàstiques. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09mcm0...	2,000	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, s...	1,110	2,22
	mt15mcp0...	1,070	m²	Làmina impermeabilitzant flexible de...	13,770	14,73
	mt09bmr220a	0,188	kg	Morter cimentós impermeabilitzant fl...	0,810	0,15
	mt15mcp0...	1,000	m	Banda de reforç de polietilè, amb a...	3,780	3,78
	mt15sja025a	0,100	U	Cartutx de silicona acètica monoco...	7,390	0,74
	mo029	0,204	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impe...	27,500	5,61
	mo067	0,204	h	Ajudant aplicador de làmines imper...	24,460	4,99
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,220	0,64
			3,000 %	Costos indirectes	32,860	0,99
				Precio total redondeado por m²		33,85
				Son trenta-tres Euros amb vuitanta-cinc cèntims		

1.5.4 REVESTIMENT DE PARETS

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.5.4.1 RAG110 m²

Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

mt09mor010c	0,030	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N ti...	115,300	3,46
mt19aba10...	1,050	m²	Peces de rajola de València, de 200...	13,680	14,36
mt09mcp0...	0,250	kg	Morter de junts cimentós millorat, am...	1,430	0,36
mt18acc100a	0,350	U	Kit de creuetes de PVC per garantir ...	2,400	0,84
mo024	0,498	h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	13,70
mo062	0,249	h	Ajudant enrajolador.	24,460	6,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	38,810	0,78
	3,000	%	Costos indirectes	39,590	1,19

Precio total redondeado por m² 40,78

Son quaranta Euros amb setanta-vuit cèntims

1.5.4.2 RAX010 m

Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.
Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt19awa11...	1,050	m	Perfil arrodonit de PVC, color blanc ...	0,970	1,02
mo024	0,113	h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	3,11
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,130	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	4,210	0,13

Precio total redondeado por m 4,34

Son quatre Euros amb trenta-quatre cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.4.3	RAX010b	m	Cantonada interior amb perfil arrodonit amb ales d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 10 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques. Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt19awa14...	1,050	m	Perfil arrodonit amb ales d'acer inoxi...	32,160	33,77
	mo024	0,113	h	Oficial 1ª enrajolador.	27,500	3,11
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	36,880	0,74
		3,000	%	Costos indirectes	37,620	1,13
				Precio total redondeado por m		38,75
				Son trenta-vuit Euros amb setanta-cinc cèntims		
1.5.4.4	RPG010b	m²	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, amb cantoneres. Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.				
	mt28vye020	0,105	m²	Malla de fibra de vidre teixida, antiàl...	0,760	0,08
	mt09pye010b	0,012	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	1,78
	mt09pye010a	0,003	m³	Pasta de guix per l'aplicació en cap...	166,700	0,50
	mt28vye010	0,215	m	Voravius de plàstic i metall, estable ...	0,350	0,08
	mo033	0,286	h	Oficial 1ª guixer.	27,500	7,87
	mo071	0,174	h	Ajudant guixer.	24,460	4,26
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	14,570	0,29
		3,000	%	Costos indirectes	14,860	0,45
				Precio total redondeado por m²		15,31
				Son quinze Euros amb trenta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.5.4.5 RIP030b m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

mt27pfp010b	0,125	l	Emprimació, a base de copolímers a...	3,860	0,48
mt27pir010a	0,200	l	Pintura plàstica ecològica per a inte...	4,440	0,89
mo038	0,109	h	Oficial 1ª pintor.	27,500	3,00
mo076	0,109	h	Ajudant pintor.	24,460	2,67
%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,040	0,14
	3,000	%	Costos indirectes	7,180	0,22

Precio total redondeado por m² 7,40

Son set Euros amb quaranta cèntims

1.5.5 REVESTIMENT DE SOSTRES

1.5.5.1 RTC015 m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de juntes.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

mt12psg160a	0,400	m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 ...	1,020	0,41
mt12psg220	2,000	U	Fixació composta per tac i cargol 5x...	0,060	0,12
mt12psg210a	1,200	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,460	0,55
mt12psg210b	1,200	U	Segur per a la fixació del penjant, en...	0,040	0,05
mt12psg210c	1,200	U	Connexió superior per fixar la vareta ...	0,570	0,68
mt12psg190	1,200	U	Barnilla de penjament.	0,390	0,47
mt12psg050c	3,200	m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvani...	1,410	4,51
mt12pek02...	0,600	U	Connector, per a mestra 60/27.	0,230	0,14
mt12pek02...	2,300	U	Connector tipus cavalló, per a mestr...	0,270	0,62
mt12psg010a	1,050	m²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 52...	5,950	6,25
mt12psg081c	17,000	U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,17
mt12psg041b	0,400	m	Banda autoadhesiva desolidaritzant ...	0,280	0,11
mt12psg030a	0,300	kg	Pasta de segellament, segons UNE-E...	1,280	0,38
mt12psg040a	1,200	m	Cinta microperforada de paper, seg...	0,050	0,06
mo015	0,321	h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	28,390	9,11
mo082	0,321	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	24,460	7,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,480	0,63

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			3,000 %	Costos indirectes	32,110	0,96
				Precio total redondeado por m²		33,07
				Son trenta-tres Euros amb set cèntims		

1.5.5.2 RTC015b m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

mt12psg160a	0,400	m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 ...	1,020	0,41
mt12psg220	2,000	U	Fixació composta per tac i cargol 5x...	0,060	0,12
mt12psg210a	1,200	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,460	0,55
mt12psg210b	1,200	U	Segur per a la fixació del penjant, en...	0,040	0,05
mt12psg210c	1,200	U	Connexió superior per fixar la vareta ...	0,570	0,68
mt12psg190	1,200	U	Barnilla de penjament.	0,390	0,47
mt12psg050c	3,200	m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvani...	1,410	4,51
mt12pek02...	0,600	U	Connector, per a mestra 60/27.	0,230	0,14
mt12pek02...	2,300	U	Connector tipus cavalló, per a mestr...	0,270	0,62
mt12psg010p	1,050	m²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 5...	10,650	11,18
mt12psg081c	17,000	U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,17
mt12psg041b	0,400	m	Banda autoadhesiva desolidaritzant ...	0,280	0,11
mt12psg030a	0,300	kg	Pasta de segellament, segons UNE-E...	1,280	0,38
mt12psg040a	1,200	m	Cinta microperforada de paper, seg...	0,050	0,06
mo015	0,321	h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	28,390	9,11
mo082	0,321	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	24,460	7,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	36,410	0,73
		3,000 %	Costos indirectes	37,140	1,11
			Precio total redondeado por m²		38,25
			Son trenta-vuit Euros amb vint-i-cinc cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.5.5.3	RTC021	U	Trapa de registre gamma Básica, Basic 12,5, sistema E102.a "KNAUF", de 200x200 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (1 impregnada (H1), de 12,5 mm d'espessor), per a fals sostre continu de plaques de guix laminat. Inclús accessoris de muntatge. Inclou: Marcat i tall de la placa de guix laminat. Col·locació de la trapa. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt12ppk06...	1,000	U	Trapa de registre gamma Básica, Bas...	23,680	23,68
	mo015	0,339	h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	28,390	9,62
	mo082	0,170	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	24,460	4,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	37,460	0,75
		3,000	%	Costos indirectes	38,210	1,15
				Precio total redondeado por U		39,36
				Son trenta-nou Euros amb trenta-sis cèntims		
1.5.5.4	RPG010	m²	Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, sense cantoneres. Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments verticals, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt28vye020	0,105	m²	Malla de fibra de vidre teixida, antiàl...	0,760	0,08
	mt09pye010b	0,014	m³	Pasta de guix de construcció B1, seg...	148,500	2,08
	mt09pye010a	0,003	m³	Pasta de guix per l'aplicació en cap...	166,700	0,50
	mo033	0,331	h	Oficial 1ª guixer.	27,500	9,10
	mo071	0,191	h	Ajudant guixer.	24,460	4,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,430	0,33
		3,000	%	Costos indirectes	16,760	0,50
				Precio total redondeado por m²		17,26
				Son disset Euros amb vint-i-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.5.5.5 RIP030 m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

mt27pfp010b	0,125	l	Emprimació, a base de copolímers a...	3,860	0,48
mt27pir010a	0,200	l	Pintura plàstica ecològica per a inte...	4,440	0,89
mo038	0,136	h	Oficial 1ª pintor.	27,500	3,74
mo076	0,136	h	Ajudant pintor.	24,460	3,33
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,440	0,17
	3,000	%	Costos indirectes	8,610	0,26

Precio total redondeado por m² 8,87

Son vuit Euros amb vuitanta-set cèntims

1.6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

1.6.1 EVACUACIÓ D'AIGÜES

1.6.1.1 Urbanització interior de la parcel·la

1.6.1.1.1 UAP010b U Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10haf010...	0,675	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabric...	115,000	77,63
mt07ame0...	2,250	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8...	6,700	15,08
mt10hmf01...	0,466	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica...	115,860	53,99
mt04lmb010a	575,000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració m...	0,640	368,00
mt08aaa01...	0,191	m³	Aigua.	1,500	0,29
mt09mif010...	0,865	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	44,12
mt09mif010la	0,189	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	11,94
mt46tpr010q	1,000	U	Tapa circular amb bloqueig mitjanç...	115,000	115,00

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	mt46phm050	4,000 U	Pate de polipropilè conformat en U, ...	4,650		18,60
	mo041	10,998 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500		302,45
	mo087	8,676 h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280		184,63
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.191,730		23,83
		3,000 %	Costos indirectes	1.215,560		36,47
			Precio total redondeado por U			1.252,03

Son mil dos-cents cinquanta-dos Euros amb tres cèntims

1.6.1.2 Evacuació d'aigües

1.6.1.2.1 Baixants

1.6.1.2.1.1 ISB010 m

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	mt36tit400i	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i su...	1,150		1,15
	mt36tit010ii	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de d...	10,690		10,69
	mt11var009	0,060 l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600		2,26
	mt11var010	0,030 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920		1,44
	mo008	0,223 h	Oficial 1ª lampista.	28,390		6,33
	mo107	0,111 h	Ajudant lampista.	24,430		2,71
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,580		0,49
		3,000 %	Costos indirectes	25,070		0,75
			Precio total redondeado por m			25,82

Son vint-i-cinc Euros amb vuitanta-dos cèntims

1.6.1.2.1.2 ISB044 U

Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt36vpj030e	1,000 U	Barret de ventilació de PVC, de 160 ...	41,040		41,04
	mt11var009	0,010 l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600		0,38
	mt11var010	0,005 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920		0,24
	MOOF.8a	0,167 h	Oficial 1ª lampista	23,760		3,97
	MOOF12a	0,167 h	Peó lampista.	24,430		4,08
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	49,710		0,99
		3,000 %	Costos indirectes	50,700		1,52
			Precio total redondeado por U			52,22

Son cinquanta-dos Euros amb vint-i-dos cèntims

1.6.1.2.2 Derivacions individuals

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.6.1.2.2.1	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

mt36tit400b	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,250	0,25
mt36tit010bc	1,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de di...	1,830	1,92
mt11var009	0,023	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	0,86
mt11var010	0,011	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,53
mo008	0,090	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	2,56
mo107	0,045	h	Ajudant lampista.	24,430	1,10
%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,220	0,14
	3,000	%	Costos indirectes	7,360	0,22

Precio total redondeado por m 7,58

Son set Euros amb cinquanta-vuit cèntims

1.6.1.2.2.2	ISD004b	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

mt36tit400c	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,320	0,32
mt36tit010cc	1,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de di...	2,330	2,45
mt11var009	0,025	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	0,94
mt11var010	0,013	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,62
mo008	0,101	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	2,87
mo107	0,050	h	Ajudant lampista.	24,430	1,22
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,420	0,17
	3,000	%	Costos indirectes	8,590	0,26

Precio total redondeado por m 8,85

Son vuit Euros amb vuitanta-cinc cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.6.1.2.2.3	lSD004c	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

mt36tit400d	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,280	0,28
mt36tit010dc	1,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de di...	3,370	3,54
mt11var009	0,028	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	1,05
mt11var010	0,014	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,67
mo008	0,112	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	3,18
mo107	0,056	h	Ajudant lampista.	24,430	1,37
%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,090	0,20
	3,000	%	Costos indirectes	10,290	0,31

Precio total redondeado por m 10,60

Son deu Euros amb seixanta cèntims

1.6.1.2.2.4	lSD004d	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			

mt36tit400f	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,340	0,34
mt36tit010fc	1,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de di...	4,080	4,28
mt11var009	0,035	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	1,32
mt11var010	0,018	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,86
mo008	0,135	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	3,83
mo107	0,067	h	Ajudant lampista.	24,430	1,64
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,270	0,25
	3,000	%	Costos indirectes	12,520	0,38

Precio total redondeado por m 12,90

Son dotze Euros amb noranta cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.1.2.2.5 ISD004e m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt36tit400g	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,450	0,45
mt36tit010gc	1,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de d...	5,390	5,66
mt11var009	0,040	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	1,50
mt11var010	0,020	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,96
mo008	0,168	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	4,77
mo107	0,084	h	Ajudant lampista.	24,430	2,05
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,390	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,700	0,47

Precio total redondeado por m 16,17

Son setze Euros amb disset cèntims

1.6.1.2.2.6 ISD008 U Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt36bsj010aa	1,000	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm d...	18,490	18,49
mt36tie010fd	0,700	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de d...	6,140	4,30
mt11var009	0,040	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	1,50
mt11var010	0,080	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	3,83
mo008	0,280	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	7,95
mo107	0,140	h	Ajudant lampista.	24,430	3,42
%	2,000	%	Costos directes complementaris	39,490	0,79
	3,000	%	Costos indirectes	40,280	1,21

Precio total redondeado por U 41,49

Son quaranta-u Euros amb quaranta-nou cèntims

1.6.1.2.3 Canalons

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.1.2.3.1 ISC010 m Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 250 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt36cap01...	1,100	m	Canaló circular de PVC amb òxid d...	4,950	5,45
mo008	0,240	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	6,81
mo107	0,240	h	Ajudant lampista.	24,430	5,86
%	2,000	%	Costos directes complementaris	18,120	0,36
	3,000	%	Costos indirectes	18,480	0,55

Precio total redondeado por m 19,03

Son dinou Euros amb tres cèntims

1.6.1.3 Xarxa de sanejament horitzontal

1.6.1.3.1 Pericons

1.6.1.3.1.1 ASA010 U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf01...	0,266	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica...	115,860	30,82
mt04lmb010a	119,000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració m...	0,640	76,16
mt08aaa01...	0,029	m³	Aigua.	1,500	0,04
mt09mif010...	0,110	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	5,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, am...	37,500	37,50
mt09mif010la	0,053	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	3,35
mt11var100	1,000	U	Conjunt d'elements necessaris per g...	8,250	8,25
mt11tfa010e	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,...	136,500	136,50
MOOA.8a	1,917	h	Oficial 1ª construcció	24,370	46,72
MOOA12a	1,855	h	Peó ordinari construcció	20,260	37,58
%	2,000	%	Costos directes complementaris	382,530	7,65
	3,000	%	Costos indirectes	390,180	11,71

Precio total redondeado por U 401,89

Son quatre-cents u Euros amb vuitanta-nou cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.6.1.3.1.2	ASA010b	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt10hmf01...	0,266	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica...	115,860	30,82
mt04lmb010a	185,000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració m...	0,640	118,40
mt08aaa01...	0,045	m³	Aigua.	1,500	0,07
mt09mif010...	0,170	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	8,67
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, am...	37,500	37,50
mt09mif010la	0,077	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	4,86
mt11var100	1,000	U	Conjunt d'elements necessaris per g...	8,250	8,25
mt11tfa010e	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,...	136,500	136,50
MOOA.8a	2,012	h	Oficial 1ª construcció	24,370	49,03
MOOA12a	2,175	h	Peó ordinari construcció	20,260	44,07
%	2,000	%	Costos directes complementaris	438,170	8,76
	3,000	%	Costos indirectes	446,930	13,41

Precio total redondeado por U 460,34

Son quatre-cents seixanta Euros amb trenta-quatre cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.6.1.3.1.3 ASA010c U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf01...	0,266	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica...	115,860	30,82
mt04lmb010a	199,000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració m...	0,640	127,36
mt08aaa01...	0,048	m³	Aigua.	1,500	0,07
mt09mif010...	0,183	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	9,33
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, am...	37,500	37,50
mt09mif010la	0,081	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	5,12
mt11var100	1,000	U	Conjunt d'elements necessaris per g...	8,250	8,25
mt11tfa010e	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,...	136,500	136,50
MOOA.8a	2,044	h	Oficial 1ª construcció	24,370	49,81
MOOA12a	2,248	h	Peó ordinari construcció	20,260	45,54
%	2,000	%	Costos directes complementaris	450,300	9,01
	3,000	%	Costos indirectes	459,310	13,78

Precio total redondeado por U 473,09

Son quatre-cents setanta-tres Euros amb nou cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.6.1.3.1.4 ASA010d U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf01...	0,394	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica...	115,860	45,65
mt04lmb010a	353,000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració m...	0,640	225,92
mt08aaa01...	0,087	m³	Aigua.	1,500	0,13
mt09mif010...	0,325	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	16,58
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, am...	37,500	37,50
mt09mif010la	0,158	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	9,98
mt11var100	1,000	U	Conjunt d'elements necessaris per g...	8,250	8,25
mt11arf010g	1,000	U	Tapa de formigó armat prefabricat, ...	98,290	98,29
MOOA.8a	2,313	h	Oficial 1ª construcció	24,370	56,37
MOOA12a	3,095	h	Peó ordinari construcció	20,260	62,70
%	2,000	%	Costos directes complementaris	561,370	11,23
	3,000	%	Costos indirectes	572,600	17,18

Precio total redondeado por U 589,78

Son cinc-cents vuitanta-nou Euros amb setanta-vuit cèntims

1.6.1.3.2 Connexions de servei

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.1.3.2.1 ASB010 m

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

mt01ara010	0,346	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	4,95
mt11tpb030c	1,050	m	Tub de PVC llis, per sanejament soter...	27,140	28,50
mt11var009	0,063	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	2,37
mt11var010	0,031	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	1,49
mt10hmf01...	0,084	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570	7,02
mq05pdm0...	0,537	h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min...	7,730	4,15
mq05mai030	0,537	h	Martell pneumàtic.	4,570	2,45
mq01ret020b	0,030	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics,...	40,900	1,23
mq02rop020	0,220	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	0,86
MOOA.8a	1,081	h	Oficial 1ª construcció	24,370	26,34
MOOA11a	0,540	h	Peón especializat construcció	21,120	11,40
MOOF.8a	0,125	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,97
MOOF12a	0,125	h	Peó lampista.	24,430	3,05
%	4,000	%	Costos directes complementaris	96,780	3,87
	3,000	%	Costos indirectes	100,650	3,02

Precio total redondeado por m 103,67

Son cent tres Euros amb seixanta-set cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.1.3.2.2 ASB020	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt08aaa01...	0,022	m³	Aigua.	1,500	0,03
mt09mif010...	0,122	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	6,22
mt11var200	1,000	U	Material per a execució de junta flex...	15,500	15,50
mq05pdm110	0,990	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	7,67
mq05mai030	1,980	h	Martell pneumàtic.	4,570	9,05
MOOA.8a	3,395	h	Oficial 1ª construcció	24,370	82,74
MOOA11a	5,460	h	Peón especializat construcció	21,120	115,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	236,530	4,73
	3,000	%	Costos indirectes	241,260	7,24
			Precio total redondeado por U		248,50
			Son dos-cents quaranta-vuit Euros amb cinquanta cèntims		
			1.6.1.3.3 Col·lectors		
1.6.1.3.3.1 ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.				
mt01ara010	0,346	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	4,95
mt11tpb020c	1,050	m	Tub de PVC llis, per sanejament soter...	12,450	13,07
mt11ade10...	0,003	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt...	21,130	0,06
mt11tpb021c	1,000	U	Repercussió, per m de canonada, d'...	3,740	3,74
mq04dua0...	0,028	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	0,29
mq02rop020	0,212	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	0,83
mq02cia020j	0,003	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	0,36
MOOA.8a	0,078	h	Oficial 1ª construcció	24,370	1,90
MOOA12a	0,192	h	Peó ordinari construcció	20,260	3,89
MOOF.8a	0,137	h	Oficial 1ª lampista	23,760	3,26
MOOF12a	0,068	h	Peó lampista.	24,430	1,66
%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,010	0,68
	3,000	%	Costos indirectes	34,690	1,04
			Precio total redondeado por m		35,73
			Son trenta-cinc Euros amb setanta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció			Total
		1.6.1.3.4 Sistemes d'evacuació de terres			
1.6.1.3.4.1 ASI020	U	Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt11sup030a	1,000 U	Bonera sifònica de PVC, de sortida v...	18,220	18,22
	mt11var020	1,000 U	Kit d'accessoris de muntatge, peces ...	0,750	0,75
	MOOF.8a	0,339 h	Oficial 1ª lampista	23,760	8,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,020	0,54
		3,000 %	Costos indirectes	27,560	0,83
			Precio total redondeado por U		28,39
			Son vint-i-vuit Euros amb trenta-nou cèntims		
		1.6.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA			
		1.6.2.1 CONNEXIONS DE SERVEI			
1.6.2.1.1 IFA010	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 5,76 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt10hmf01...	0,457 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570	38,19
	mt01ara010	0,661 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	9,45
	mt37www1...	1,000 U	Collarí de presa en càrrega de foner...	92,540	92,54
	mt37tpa011d	5,760 m	Connexió de servei de polietilè PE 10...	1,790	10,31
	mt11arp100a	1,000 U	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	50,430	50,43
	mt11arp050c	1,000 U	Tapa de PVC, per a pericons de font...	30,860	30,86
	mt37sve030e	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	20,540	20,54
	mq05pdm0...	0,639 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min...	4,270	2,73
	mq05mai030	0,639 h	Martell pneumàtic.	4,570	2,92
	mq02rop020	0,574 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	2,25
	MOOA.8a	1,290 h	Oficial 1ª construcció	24,370	31,44

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	MOOA12a	1,127	h	Peó ordinari construcció	20,260	22,83
	MOOF.8a	1,138	h	Oficial 1ª lampista	23,760	27,04
	MOOF12a	1,138	h	Peó lampista.	24,430	27,80
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	369,330	14,77
		3,000	%	Costos indirectes	384,100	11,52
				Precio total redondeado por U		395,62
				Son tres-cents noranta-cinc Euros amb seixanta-dos cèntims		

1.6.2.2 TUBS D'ALIMENTACIÓ

1.6.2.2.1 IFB100 U

Alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm, de 3,05885 m de longitud i, colze 90°, clau de tall de comporta. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Muntatge de la clau de tall general. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt37svc010i	1,000	U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, ...	14,200	14,20
	mt37tpu400e	3,059	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,710	2,17
	mt37tpu010...	3,059	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	14,120	43,19
	mt37tpu510e	1,000	U	Colze 90° de plàstic (PPSU), de 40x40...	24,340	24,34
	MOOF.8a	0,421	h	Oficial 1ª lampista	23,760	10,00
	MOOF12a	0,421	h	Peó lampista.	24,430	10,29
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	104,190	2,08
		3,000	%	Costos indirectes	106,270	3,19
				Precio total redondeado por U		109,46
				Son cent nou Euros amb quaranta-sis cèntims		

1.6.2.3 COMPTADORS

1.6.2.3.1 IFC010 U

Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt37svc010l	2,000	U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, ...	19,350	38,70
	mt37www0...	1,000	U	Filtre retenidor de residus de llautó, a...	24,230	24,23
	mt37sgl012c	1,000	U	Aixeta de comprovació de llautó, p...	9,490	9,49
	mt37svr010e	1,000	U	Vàlvula de retenció de llautó per ros...	17,870	17,87
	mt37aar010b	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat dúctil de ...	27,750	27,75
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,400	1,40
	MOOF.8a	1,261	h	Oficial 1ª lampista	23,760	29,96
	MOOF12a	0,630	h	Peó lampista.	24,430	15,39
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	164,790	6,59
		3,000	%	Costos indirectes	171,380	5,14
				Precio total redondeado por U		176,52
				Son cent setanta-sis Euros amb cinquanta-dos cèntims		

1.6.2.4 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.2.4.1 ICS020	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt37bce005a	1,000	U	Electrobomba centrífuga, de ferro c...	147,440	147,44
	mt37sve010d	2,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	12,150	24,30
	mt37www0...	1,000	U	Filtre retenidor de residus de llautó, a...	9,120	9,12
	mt37svr010c	1,000	U	Vàlvula de retenció de llautó per ros...	8,080	8,08
	mt37www0...	2,000	U	Maneguet antivibració, de goma, a...	24,690	49,38
	mt42www040	1,000	U	Manòmetre amb bany de glicerina i ...	43,290	43,29
	mt37sve010b	2,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	4,950	9,90
	mt37tca010...	0,350	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 m...	4,820	1,69
	mt35aia090...	3,000	m	Tub rígid de PVC, endollable, corba...	1,230	3,69
	mt35cun04...	9,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva t...	0,660	5,94
	MOOF.8a	3,366	h	Oficial 1ª lampista	23,760	79,98
	MOOF12a	3,366	h	Peó lampista.	24,430	82,23
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	465,040	9,30
		3,000	%	Costos indirectes	474,340	14,23
				Precio total redondeado por U		488,57
				Son quatre-cents vuitanta-vuit Euros amb cinquanta-set cèntims		
		1.6.2.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR				
1.6.2.5.1 IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt37tpu400...	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,120	0,12
	mt37tpu010...	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	2,650	2,65
	MOOF.8a	0,034	h	Oficial 1ª lampista	23,760	0,81
	MOOF12a	0,034	h	Peó lampista.	24,430	0,83
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,410	0,09
		3,000	%	Costos indirectes	4,500	0,14
				Precio total redondeado por m		4,64
				Son quatre Euros amb seixanta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.2.5.2 IFI005b m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400b	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,150	0,15
mt37tpu010...	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	3,400	3,40
MOOF.8a	0,045	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,07
MOOF12a	0,045	h	Peó lampista.	24,430	1,10
%	2,000	%	Costos directes complementaris	5,720	0,11
	3,000	%	Costos indirectes	5,830	0,17

Precio total redondeado por m 6,00

Son sis Euros

1.6.2.5.3 IFI005c m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400c	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,230	0,23
mt37tpu010...	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	5,070	5,07
MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,000	0,16
	3,000	%	Costos indirectes	8,160	0,24

Precio total redondeado por m 8,40

Son vuit Euros amb quaranta cèntims

1.6.2.5.4 IFI005d m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400d	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,470	0,47
mt37tpu010...	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	10,340	10,34
MOOF.8a	0,067	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,59
MOOF12a	0,067	h	Peó lampista.	24,430	1,64
%	2,000	%	Costos directes complementaris	14,040	0,28
	3,000	%	Costos indirectes	14,320	0,43

Precio total redondeado por m 14,75

Son catorze Euros amb setanta-cinc cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.2.5.5 IFI005e m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400e	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,710	0,71
mt37tpu010...	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	15,540	15,54
MOOF.8a	0,078	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,85
MOOF12a	0,078	h	Peó lampista.	24,430	1,91
%	2,000	%	Costos directes complementaris	20,010	0,40
	3,000	%	Costos indirectes	20,410	0,61

Precio total redondeado por m 21,02

Son vint-i-u Euros amb dos cèntims

1.6.2.5.6 IFI005f m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400f	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	1,030	1,03
mt37tpu010fc	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	22,770	22,77
MOOF.8a	0,090	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,14
MOOF12a	0,090	h	Peó lampista.	24,430	2,20
%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,140	0,56
	3,000	%	Costos indirectes	28,700	0,86

Precio total redondeado por m 29,56

Son vint-i-nou Euros amb cinquanta-sis cèntims

1.6.2.5.7 IFI005g m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 63 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 5,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt37tpu400g	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	1,680	1,68
mt37tpu010...	1,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèri...	36,900	36,90
MOOF.8a	0,101	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,40
MOOF12a	0,101	h	Peó lampista.	24,430	2,47
%	2,000	%	Costos directes complementaris	43,450	0,87
	3,000	%	Costos indirectes	44,320	1,33

Precio total redondeado por m 45,65

Son quaranta-cinc Euros amb seixanta-cinc cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.2.5.8 IFI008 U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sve010c	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	7,300	7,30
mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,400	1,40
MOOF.8a	0,159	h	Oficial 1ª lampista	23,760	3,78
MOOF12a	0,159	h	Peó lampista.	24,430	3,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,360	0,33
	3,000	%	Costos indirectes	16,690	0,50

Precio total redondeado por U 17,19

Son disset Euros amb dinou cèntims

1.6.2.5.9 IFI008b U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sve010d	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	12,150	12,15
mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,400	1,40
MOOF.8a	0,205	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,87
MOOF12a	0,205	h	Peó lampista.	24,430	5,01
%	2,000	%	Costos directes complementaris	23,430	0,47
	3,000	%	Costos indirectes	23,900	0,72

Precio total redondeado por U 24,62

Son vint-i-quatre Euros amb seixanta-dos cèntims

1.6.2.5.10 IFI008c U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sve010e	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	16,780	16,78
mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,400	1,40
MOOF.8a	0,271	h	Oficial 1ª lampista	23,760	6,44
MOOF12a	0,271	h	Peó lampista.	24,430	6,62
%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,240	0,62
	3,000	%	Costos indirectes	31,860	0,96

Precio total redondeado por U 32,82

Son trenta-dos Euros amb vuitanta-dos cèntims

1.6.2.6 ELEMENTS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.2.6.1	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2". Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt37sve010h	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	82,840	82,84
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,400	1,40
	MOOF.8a	0,563	h	Oficial 1ª lampista	23,760	13,38
	MOOF12a	0,563	h	Peó lampista.	24,430	13,75
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	111,370	2,23
		3,000	%	Costos indirectes	113,600	3,41
				Precio total redondeado por U		117,01
				Son cent disset Euros amb u cèntim		
				1.6.2.7 AÏLLAMENTS TÈRMICS		
1.6.2.7.1	NAA010	m	Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe05...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	2,480	2,60
	mt17coe110	0,025	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,48
	MOOF.8a	0,090	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,14
	MOOF12a	0,090	h	Peó lampista.	24,430	2,20
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,420	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,570	0,23
				Precio total redondeado por m		7,80
				Son set Euros amb vuitanta cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.2.7.2	NAA010b	m	Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 10,0 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe05...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	3,130	3,29
	mt17coe110	0,035	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,67
	MOOF.8a	0,101	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,40
	MOOF12a	0,101	h	Peó lampista.	24,430	2,47
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,830	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	9,010	0,27
				Precio total redondeado por m		9,28
				Son nou Euros amb vint-i-vuit cèntims		
1.6.2.7.3	NAA010c	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe07...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	18,000	18,90
	mt17coe110	0,026	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,49
	MOOF.8a	0,107	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,54
	MOOF12a	0,107	h	Peó lampista.	24,430	2,61
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,540	0,49
		3,000	%	Costos indirectes	25,030	0,75
				Precio total redondeado por m		25,78
				Son vint-i-cinc Euros amb setanta-vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.2.7.4	NAA010d	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe07...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	19,140	20,10
	mt17coe110	0,030	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,57
	MOOF.8a	0,113	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,68
	MOOF12a	0,113	h	Peó lampista.	24,430	2,76
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,110	0,52
		3,000	%	Costos indirectes	26,630	0,80
				Precio total redondeado por m		27,43
				Son vint-i-set Euros amb quaranta-tres cèntims		
1.6.2.7.5	NAA010e	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe07...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	22,970	24,12
	mt17coe110	0,042	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,80
	MOOF.8a	0,124	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,95
	MOOF12a	0,124	h	Peó lampista.	24,430	3,03
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,900	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,520	0,95
				Precio total redondeado por m		32,47
				Son trenta-dos Euros amb quaranta-set cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.2.7.6	NAA010f	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe07...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	33,080	34,73
	mt17coe110	0,050	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,95
	MOOF.8a	0,129	h	Oficial 1ª lampista	23,760	3,07
	MOOF12a	0,129	h	Peó lampista.	24,430	3,15
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	41,900	0,84
		3,000	%	Costos indirectes	42,740	1,28
				Precio total redondeado por m		44,02
				Son quaranta-quatre Euros amb dos cèntims		
1.6.2.7.7	NAA010g	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe07...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	38,590	40,52
	mt17coe110	0,064	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	1,22
	MOOF.8a	0,135	h	Oficial 1ª lampista	23,760	3,21
	MOOF12a	0,135	h	Peó lampista.	24,430	3,30
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	48,250	0,97
		3,000	%	Costos indirectes	49,220	1,48
				Precio total redondeado por m		50,70
				Son cinquanta Euros amb setanta cèntims		

1.6.3 SANITARIS I AIXETERIA

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.3.1 SAL020 U

Lavabo de porcellana sanitària, sota taulell de cuina, model Berna "ROCA", color Blanco, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

mt30lpr020a	1,000	U	Lavabo de porcellana sanitària, sota...	115,640	115,64
mt31gmo1...	1,000	U	Aixetes monocomandament de repi...	259,000	259,00
mt36www0...	1,000	U	Acoblament a paret colzat amb plaf...	56,100	56,10
mt30lla010	2,000	U	Aixeta de regulació de 1/2", per a la...	20,320	40,64
mt30www005	0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida ...	7,500	0,09
MOOF.8a	1,471	h	Oficial 1ª lampista	23,760	34,95
%	2,000	%	Costos directes complementaris	506,420	10,13
	3,000	%	Costos indirectes	516,550	15,50

Precio total redondeado por U 532,05

Son cinc-cents trenta-dos Euros amb cinc cèntims

1.6.3.2 SAI005 U

Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

mt30ips010a	1,000	U	Inodor de porcellana sanitària, amb ...	226,650	226,65
mt30lla020	1,000	U	Aixeta de regulació de 1/2", per a và...	23,200	23,20
mt38tew010a	1,000	U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de di...	8,000	8,00
mt30www005	0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida ...	7,500	0,09
MOOF.8a	1,697	h	Oficial 1ª lampista	23,760	40,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	298,260	5,97
	3,000	%	Costos indirectes	304,230	9,13

Precio total redondeado por U 313,36

Son tres-cents tretze Euros amb trenta-sis cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.3.3	SGD020	U	Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament mural per a dutxa, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador, inversor, equip de dutxa format per mànec de dutxa i flexible de llautó. Inclús elements de connexió, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt31gma0...	1,000	U	Aixeta mescladora monocomanda...	90,170	90,17
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,400	1,40
	MOOF.8a	0,566	h	Oficial 1ª lampista	23,760	13,45
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	105,020	2,10
		3,000	%	Costos indirectes	107,120	3,21
				Precio total redondeado por U		110,33
				Son cent deu Euros amb trenta-tres cèntims		
1.6.3.4	SPL010	U	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt30lpp010...	1,000	U	Lavabo de porcellana sanitària, mur...	652,420	652,42
	mt30asp030a	1,000	U	Bastidor metàl·lic regulable, d'acer p...	152,970	152,97
	mt30www005	0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida ...	7,500	0,09
	MOOF.8a	1,245	h	Oficial 1ª lampista	23,760	29,58
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	835,060	16,70
		3,000	%	Costos indirectes	851,760	25,55
				Precio total redondeado por U		877,31
				Son vuit-cents setanta-set Euros amb trenta-u cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.3.5 SPI005 U

Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

mt30sfg130d	1,000	U	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb s...	243,860	243,86
mt30seg131a	1,000	U	Cisterna de vàter, de doble descàrre...	95,640	95,64
mt30sfg111a	1,000	U	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, ...	105,920	105,92
mt30lla020	1,000	U	Aixeta de regulació de 1/2", per a và...	23,200	23,20
mt38tew010a	1,000	U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de di...	8,000	8,00
mt30www005	0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida ...	7,500	0,09
MOOF.8a	1,697	h	Oficial 1ª lampista	23,760	40,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	517,030	10,34
	3,000	%	Costos indirectes	527,370	15,82

Precio total redondeado por U 543,19

Son cinc-cents quaranta-tres Euros amb dinou cèntims

1.6.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

1.6.4.1 Canalitzacions

1.6.4.1.1 IEO010 m

Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt36tie010ac	1,000	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de di...	1,490	1,49
MOOE.8a	0,053	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,26
MOOE12a	0,056	h	Peón electricitat	19,090	1,07
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,820	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	3,900	0,12

Precio total redondeado por m 4,02

Son quatre Euros amb dos cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.1.2	IEO010c	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt35aia010b	1,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, d...	0,420	0,42
	MOOE.8a	0,018	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,43
	MOOE12a	0,022	h	Peón electricitat	19,090	0,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,270	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,300	0,04
				Precio total redondeado por m		1,34
				Son u Euro amb trenta-quatre cèntims		
1.6.4.1.3	IEO010b	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt36tie010bc	1,000	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de di...	1,880	1,88
	MOOE.8a	0,058	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,38
	MOOE12a	0,056	h	Peón electricitat	19,090	1,07
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,330	0,09
		3,000	%	Costos indirectes	4,420	0,13
				Precio total redondeado por m		4,55
				Son quatre Euros amb cinquanta-cinc cèntims		
1.6.4.1.4	IEO010d	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt01ara010	0,066	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	0,94
	mt35aia070...	1,000	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, ...	5,590	5,59
	mt35www030	1,000	m	Cinta de senyalització de polietilè, d...	0,250	0,25
	mq04dua0...	0,007	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	0,07
	mq02rop020	0,049	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	0,19
	mq02cia020j	0,001	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	0,12
	MOOA.8a	0,057	h	Oficial 1ª construcció	24,370	1,39
	MOOA12a	0,057	h	Peó ordinari construcció	20,260	1,15
	MOOE.8a	0,037	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,88
	MOOE12a	0,022	h	Peón electricitat	19,090	0,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	11,000	0,22

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció				Total
				3,000 %	Costos indirectes	11,220	0,34
					Precio total redondeado por m		11,56
					Son onze Euros amb cinquanta-sis cèntims		
			1.6.4.2 Connexió a terra				
1.6.4.2.1	IEP010	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt35ttc010b		108,000 m		Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,810	303,48
	mt35tts010b		3,000 U		Soldadura aluminotèrmica del cable...	4,130	12,39
	mt35tta010		1,000 U		Pericó de polipropilè per a connexió...	74,000	74,00
	mt35tta030		1,000 U		Pont per a comprovació de connexi...	46,000	46,00
	mt35www020		1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions ...	1,150	1,15
	MOOE.8a		3,365 h		Oficial 1ª electricitat	23,760	79,95
	MOOE12a		3,365 h		Peón electricitat	19,090	64,24
	%		2,000 %		Costos directes complementaris	581,210	11,62
				3,000 %	Costos indirectes	592,830	17,78
					Precio total redondeado por U		610,61
					Son sis-cents deu Euros amb seixanta-u cèntims		
			1.6.4.3 Cables				
1.6.4.3.1	IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt35cun020b		1,000 m		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s...	0,680	0,68
	MOOE.8a		0,011 h		Oficial 1ª electricitat	23,760	0,26
	MOOE12a		0,011 h		Peón electricitat	19,090	0,21
	%		2,000 %		Costos directes complementaris	1,150	0,02
				3,000 %	Costos indirectes	1,170	0,04
					Precio total redondeado por m		1,21
					Son u Euro amb vint-i-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.3.2	IEH010b	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt35cun020c	1,000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s...	1,090	1,09
	MOOE.8a	0,011	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,26
	MOOE12a	0,011	h	Peón electricitat	19,090	0,21
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,560	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,590	0,05
				Precio total redondeado por m		1,64
				Son u Euro amb seixanta-quatre cèntims		
1.6.4.3.3	IEH010c	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt35cun020d	1,000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s...	1,580	1,58
	MOOE.8a	0,017	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,40
	MOOE12a	0,017	h	Peón electricitat	19,090	0,32
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,300	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,350	0,07
				Precio total redondeado por m		2,42
				Son dos Euros amb quaranta-dos cèntims		
1.6.4.3.4	IEH010d	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			
			Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt35cun020f	1,000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s...	4,250	4,25
	MOOE.8a	0,017	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,40
	MOOE12a	0,017	h	Peón electricitat	19,090	0,32
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,970	0,10
		3,000	%	Costos indirectes	5,070	0,15
				Precio total redondeado por m		5,22
				Son cinc Euros amb vint-i-dos cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.4.3.5 IEH012 m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt35cun01...	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev...	0,470	0,47
MOOE.8a	0,017	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,40
MOOE12a	0,017	h	Peón electricitat	19,090	0,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,190	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,210	0,04

Precio total redondeado por m 1,25

Son u Euro amb vint-i-cinc cèntims

1.6.4.3.6 IEH012b m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt35cun01...	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev...	1,570	1,57
MOOE.8a	0,045	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,07
MOOE12a	0,045	h	Peón electricitat	19,090	0,86
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,500	0,07
	3,000	%	Costos indirectes	3,570	0,11

Precio total redondeado por m 3,68

Son tres Euros amb seixanta-vuit cèntims

1.6.4.3.7 IEH012c m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt35cun01...	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev...	2,490	2,49
MOOE.8a	0,045	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,07
MOOE12a	0,045	h	Peón electricitat	19,090	0,86
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,420	0,09
	3,000	%	Costos indirectes	4,510	0,14

Precio total redondeado por m 4,65

Son quatre Euros amb seixanta-cinc cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.3.8 IEH012e	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun01...	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev...	5,640	5,64
MOOE.8a	0,056	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,33
MOOE12a	0,056	h	Peón electricitat	19,090	1,07
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,040	0,16
	3,000	%	Costos indirectes	8,200	0,25
			Precio total redondeado por m		8,45
			Son vuit Euros amb quaranta-cinc cèntims		
1.6.4.3.9 IEH012d	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun01...	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev...	3,700	3,70
MOOE.8a	0,056	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,33
MOOE12a	0,056	h	Peón electricitat	19,090	1,07
%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,100	0,12
	3,000	%	Costos indirectes	6,220	0,19
			Precio total redondeado por m		6,41
			Son sis Euros amb quaranta-u cèntims		
1.6.4.3.10 IEH012f	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun010i1	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev...	7,730	7,73
MOOE.8a	0,073	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,73
MOOE12a	0,073	h	Peón electricitat	19,090	1,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,850	0,22
	3,000	%	Costos indirectes	11,070	0,33
			Precio total redondeado por m		11,40
			Son onze Euros amb quaranta cèntims		

1.6.4.4 Instal·lacions interiors

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.4.1	IEI070b	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm041s	1,000	U	Caixa per a allotjament dels interrup...	13,230	13,23
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	93,730	93,73
	mt35cgm0...	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	26,830	53,66
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
	MOOE.8a	0,954	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	22,67
	MOOE12a	0,763	h	Peón electricitat	19,090	14,57
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	199,340	3,99
		3,000	%	Costos indirectes	203,330	6,10
				Precio total redondeado por U		209,43
				Son dos-cents nou Euros amb quaranta-tres cèntims		
1.6.4.4.2	IEI070d	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm0...	1,000	U	Caixa per a allotjament dels interrup...	17,280	17,28
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	90,990	90,99
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	12,430	12,43
	mt35cgm0...	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	12,660	25,32
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	14,080	14,08
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
	MOOE.8a	1,403	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	33,34
	MOOE12a	1,212	h	Peón electricitat	19,090	23,14
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	218,060	4,36
		3,000	%	Costos indirectes	222,420	6,67
				Precio total redondeado por U		229,09
				Son dos-cents vint-i-nou Euros amb nou cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.4.3	IEI070f	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm0...	1,000	U	Caixa per a allotjament dels interrup...	28,950	28,95
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	90,990	90,99
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial selectiu, 4P/40...	252,390	252,39
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	92,160	92,16
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	41,170	41,17
	mt35cgm0...	1,000	U	Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (...	76,830	76,83
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
	MOOE.8a	1,347	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	32,00
	MOOE12a	0,988	h	Peón electricitat	19,090	18,86
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	634,830	12,70
		3,000	%	Costos indirectes	647,530	19,43
				Precio total redondeado por U		666,96
				Son sis-cents seixanta-sis Euros amb noranta-sis cèntims		
1.6.4.4.4	IEI070g	U	Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm0...	1,000	U	Caixa encastable amb porta opaca...	27,980	27,98
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor general automàtic (IGA), ...	163,720	163,72
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	90,990	90,99
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	93,730	93,73
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	92,160	92,16
	mt35cgm0...	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	41,170	82,34
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	41,930	41,93
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	43,060	43,06
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	43,830	43,83
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	46,460	46,46
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	70,990	70,99
	mt35cgm060	1,000	U	Bobina de protecció contra sobrete...	87,100	87,10
	mt35www010	2,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	2,96
	MOOE.8a	2,918	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	69,33
	MOOE12a	2,559	h	Peón electricitat	19,090	48,85
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.005,430	20,11
		3,000	%	Costos indirectes	1.025,540	30,77
				Precio total redondeado por U		1.056,31
				Son mil cinquanta-sis Euros amb trenta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.4.5	IEI090	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35caj020a	1,000 U	Caixa de derivació per a encastar d...	1,790		1,79
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,790		0,04
		3,000 %	Costos indirectes	1,830		0,05
			Precio total redondeado por U			1,88
			Son u Euro amb vuitanta-vuit cèntims			
1.6.4.4.6	IEI090b	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35caj020a	28,000 U	Caixa de derivació per a encastar d...	1,790		50,12
	mt35caj010a	24,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 2...	0,170		4,08
	mt35caj010b	16,000 U	Caixa universal, amb enllaç per els 4...	0,210		3,36
	mt33seg100a	5,000 U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, ...	5,840		29,20
	mt33seg111a	10,000 U	Doble interruptor, gamma bàsica, a...	8,980		89,80
	mt33seg127a	25,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma ...	3,410		85,25
	mt33seg117a	5,000 U	Marc horitzontal de 2 elements, gam...	4,760		23,80
	mt33seg117b	5,000 U	Marc horitzontal de 3 elements, gam...	6,630		33,15
	mt35www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480		1,48
	MOOE.8a	1,490 h	Oficial 1ª electricitat	23,760		35,40
	MOOE12a	1,490 h	Peón electricitat	19,090		28,44
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	384,080		7,68
		3,000 %	Costos indirectes	391,760		11,75
			Precio total redondeado por U			403,51
			Son quatre-cents tres Euros amb cinquanta-u cèntims			

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.4.4.7	IEI090c	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc i monobloc de superfície (IP55); caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35caj020a	4,000	U	Caixa de derivació per a encastar d...	1,790	7,16
	mt35caj010a	2,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2...	0,170	0,34
	mt35caj010b	2,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4...	0,210	0,42
	mt33seg100a	2,000	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, ...	5,840	11,68
	mt33seg102a	2,000	U	Commutador, sèrie bàsica, amb tecl...	6,220	12,44
	mt33seg504b	4,000	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T estanca, ...	8,030	32,12
	mt33seg505b	2,000	U	Caixa doble horitzontal, per instal·la...	8,820	17,64
	MOOE.8a	0,358	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	8,51
	MOOE12a	0,358	h	Peón electricitat	19,090	6,83
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	97,140	1,94
		3,000	%	Costos indirectes	99,080	2,97
				Precio total redondeado por U		102,05
				Son cent dos Euros amb cinc cèntims		
1.6.4.4.8	IEI090d	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35caj020a	5,000	U	Caixa de derivació per a encastar d...	1,790	8,95
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,950	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	9,130	0,27
				Precio total redondeado por U		9,40
				Son nou Euros amb quaranta cèntims		

1.6.4.5 Caixes generals de protecció

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.4.5.1 IEC010 U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt35cgp010g	1,000	U	Caixa de protecció i mesura CPM2-S...	205,220	205,22
mt35cgp040h	3,000	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm d...	5,440	16,32
mt35cgp040f	1,000	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm d...	3,730	3,73
mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
MOOA.8a	0,337	h	Oficial 1ª construcció	24,370	8,21
MOOA12a	0,337	h	Peó ordinari construcció	20,260	6,83
MOOE.8a	0,561	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	13,33
MOOE12a	0,561	h	Peón electricitat	19,090	10,71
%	2,000	%	Costos directes complementaris	265,830	5,32
	3,000	%	Costos indirectes	271,150	8,13

Precio total redondeado por U 279,28

Son dos-cents setanta-nou Euros amb vint-i-vuit cèntims

1.6.5 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

1.6.5.1 Ill110b U Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 192 mm de diàmetre i 50 mm d'altura, per a led de 14 W; cercle embellidor d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt34lyd020a	1,000	U	Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K ...	35,000	35,00
MOOE.8a	0,461	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	10,95
MOOE12a	0,461	h	Peón electricitat	19,090	8,80
%	2,000	%	Costos directes complementaris	54,750	1,10
	3,000	%	Costos indirectes	55,850	1,68

Precio total redondeado por U 57,53

Son cinquanta-set Euros amb cinquanta-tres cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.5.2	lll120	U	Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4000K CLD BIA marca 'Disano'o similar, de 220 mm de diàmetre, per a làmpades LED de 21 W; amb cos d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt34lam03...	1,000	U	Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4...	37,000	37,00
	mt34tuf020n	2,000	U	Làmpada LED de 21 W.	4,470	8,94
	MOOE.8a	0,461	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	10,95
	MOOE12a	0,461	h	Peón electricitat	19,090	8,80
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	65,690	1,31
		3,000	%	Costos indirectes	67,000	2,01
				Precio total redondeado por U		69,01
				Son seixanta-nou Euros amb u cèntim		
1.6.5.3	lll130c	U	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de policarbonat, de color gris i lamel·les transversals estriades; difusor de policarbonat, ; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt34lam01...	1,000	U	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gri...	90,000	90,00
	mt34tuf010k	2,000	U	Tub fluorescent TL de 18 W.	7,210	14,42
	MOOE.8a	0,461	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	10,95
	MOOE12a	0,461	h	Peón electricitat	19,090	8,80
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	124,170	2,48
		3,000	%	Costos indirectes	126,650	3,80
				Precio total redondeado por U		130,45
				Son cent trenta Euros amb quaranta-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.6.5.4	lll100b	U	Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 95 mm de diàmetre, per a 1 làmpara LED de 12 W; amb vernissat de pols con vernís époxi de polièster, resistent als raigs UV; amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat lacat, de color blanc; protecció IP65 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt34lam03...	1,000	U	Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K C...	75,000	75,00
mt34tuf020o	1,000	U	Làmpada fluorescent compacta LED...	4,470	4,47
MOOE.8a	0,461	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	10,95
MOOE12a	0,461	h	Peón electricitat	19,090	8,80
%	2,000	%	Costos directes complementaris	99,220	1,98
	3,000	%	Costos indirectes	101,200	3,04

Precio total redondeado por U 104,24

Son cent quatre Euros amb vint-i-quatre cèntims

1.6.5.5	IIC020	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt34orb016a	1,000	U	Detector de moviment per infraroigs ...	41,860	41,86
MOOE.8a	0,225	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	5,35
MOOE12a	0,225	h	Peón electricitat	19,090	4,30
%	2,000	%	Costos directes complementaris	51,510	1,03
	3,000	%	Costos indirectes	52,540	1,58

Precio total redondeado por U 54,12

Son cinquanta-quatre Euros amb dotze cèntims

1.6.6 INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES

1.6.6.1 VESTUARIS

1.6.6.1.1 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.1	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42vsp010a	1,000	U	Ventilador centrífug de perfil baix, a...	638,360	638,36
	MOOF.8a	5,060	h	Oficial 1ª lampista	23,760	120,23
	MOOF12a	5,060	h	Peó lampista.	24,430	123,62
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	882,210	17,64
		3,000	%	Costos indirectes	899,850	27,00
				Precio total redondeado por U		926,85
				Son nou-cents vint-i-sis Euros amb vuitanta-cinc cèntims		
1.6.6.1.1.2	ICR015h	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	3,200	3,36
	mt42con500b	0,050	U	Brida de 100 mm de diàmetre i supor...	3,900	0,20
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,260	0,13
		3,000	%	Costos indirectes	6,390	0,19
				Precio total redondeado por m		6,58
				Son sis Euros amb cinquanta-vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.3	ICR015b	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	4,000	4,20
	mt42con500c	0,063	U	Brida de 125 mm de diàmetre i supor...	4,000	0,25
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,150	0,14
		3,000	%	Costos indirectes	7,290	0,22
				Precio total redondeado por m		7,51
				Son set Euros amb cinquanta-u cèntims		
1.6.6.1.1.4	ICR015c	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	4,400	4,62
	mt42con500d	0,068	U	Brida de 135 mm de diàmetre i supor...	4,200	0,29
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,610	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,760	0,23
				Precio total redondeado por m		7,99
				Son set Euros amb noranta-nou cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.5	ICR015db	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	4,800	5,04
	mt42con500e	0,075	U	Brida de 150 mm de diàmetre i supor...	4,500	0,34
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,080	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	8,240	0,25
				Precio total redondeado por m		8,49
				Son vuit Euros amb quaranta-nou cèntims		
1.6.6.1.1.6	ICR015e	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	5,500	5,78
	mt42con500g	0,088	U	Brida de 175 mm de diàmetre i supor...	4,700	0,41
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,890	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	9,070	0,27
				Precio total redondeado por m		9,34
				Son nou Euros amb trenta-quatre cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.7	ICR015f	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	6,400	6,72
	mt42con500h	0,100	U	Brida de 200 mm de diàmetre i supor...	4,900	0,49
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,910	0,20
		3,000	%	Costos indirectes	10,110	0,30
				Precio total redondeado por m		10,41
				Son deu Euros amb quaranta-u cèntims		
1.6.6.1.1.8	ICR015g	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	7,100	7,46
	mt42con500i	0,113	U	Brida de 225 mm de diàmetre i supor...	5,100	0,58
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,740	0,21
		3,000	%	Costos indirectes	10,950	0,33
				Precio total redondeado por m		11,28
				Son onze Euros amb vint-i-vuit cèntims		
1.6.6.1.1.9	ICR016	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Colze 90° per a conducte circular d'...	7,700	7,70
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,100	0,26
		3,000	%	Costos indirectes	13,360	0,40
				Precio total redondeado por U		13,76
				Son tretze Euros amb setanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.10	ICR016b	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Colze 90° per a conducte circular d'...	9,700	9,70
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,100	0,30
		3,000	%	Costos indirectes	15,400	0,46
				Precio total redondeado por U		15,86
				Son quinze Euros amb vuitanta-sis cèntims		
1.6.6.1.1.11	ICR016c	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Colze 90° per a conducte circular d'...	11,300	11,30
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,700	0,33
		3,000	%	Costos indirectes	17,030	0,51
				Precio total redondeado por U		17,54
				Son disset Euros amb cinquanta-quatre cèntims		
1.6.6.1.1.12	ICR016d	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Colze 90° per a conducte circular d'...	15,000	15,00
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	20,400	0,41
		3,000	%	Costos indirectes	20,810	0,62
				Precio total redondeado por U		21,43
				Son vint-i-u Euros amb quaranta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.13	ICR016e	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Colze 90° per a conducte circular d'...	16,700	16,70
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,100	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,540	0,68
				Precio total redondeado por U		23,22
				Son vint-i-tres Euros amb vint-i-dos cèntims		
1.6.6.1.1.14	ICR016f	U	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Te simple 90° per a conducte circula...	6,600	6,60
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,000	0,24
		3,000	%	Costos indirectes	12,240	0,37
				Precio total redondeado por U		12,61
				Son dotze Euros amb seixanta-u cèntims		
1.6.6.1.1.15	ICR016g	U	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Te simple 90° per a conducte circula...	7,800	7,80
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,200	0,26
		3,000	%	Costos indirectes	13,460	0,40
				Precio total redondeado por U		13,86
				Son tretze Euros amb vuitanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.16	ICR016h	U	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Te simple 90° per a conducte circula...	8,100	8,10
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,500	0,27
		3,000	%	Costos indirectes	13,770	0,41
				Precio total redondeado por U		14,18
				Son catorze Euros amb divuit cèntims		
1.6.6.1.1.17	ICR016i	U	Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con21...	1,000	U	Te simple 90° per a conducte circula...	10,200	10,20
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,600	0,31
		3,000	%	Costos indirectes	15,910	0,48
				Precio total redondeado por U		16,39
				Son setze Euros amb trenta-nou cèntims		
1.6.6.1.1.18	ICR016j	U	Reducció concèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció concèntrica de 125 mm p...	9,500	9,50
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	14,900	0,30
		3,000	%	Costos indirectes	15,200	0,46
				Precio total redondeado por U		15,66
				Son quinze Euros amb seixanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.19	ICR016k	U	Reducció concèntrica de 175 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció concèntrica de 175 mm p...	9,400	9,40
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	14,800	0,30
		3,000	%	Costos indirectes	15,100	0,45
				Precio total redondeado por U		15,55
				Son quinze Euros amb cinquanta-cinc cèntims		
1.6.6.1.1.20	ICR016l	U	Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció excèntrica de 100 mm per...	6,560	6,56
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	11,960	0,24
		3,000	%	Costos indirectes	12,200	0,37
				Precio total redondeado por U		12,57
				Son dotze Euros amb cinquanta-set cèntims		
1.6.6.1.1.21	ICR016m	U	Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció excèntrica de 100 mm per...	7,130	7,13
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,530	0,25
		3,000	%	Costos indirectes	12,780	0,38
				Precio total redondeado por U		13,16
				Son tretze Euros amb setze cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.22	ICR016n	U	Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció excèntrica de 125 mm per...	7,250	7,25
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,650	0,25
		3,000	%	Costos indirectes	12,900	0,39
				Precio total redondeado por U		13,29
				Son tretze Euros amb vint-i-nou cèntims		
1.6.6.1.1.23	ICR016o	U	Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció excèntrica de 125 mm per...	8,280	8,28
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,680	0,27
		3,000	%	Costos indirectes	13,950	0,42
				Precio total redondeado por U		14,37
				Son catorze Euros amb trenta-set cèntims		
1.6.6.1.1.24	ICR016p	U	Reducció excèntrica de 135 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Reducció excèntrica de 135 mm per...	8,280	8,28
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,680	0,27
		3,000	%	Costos indirectes	13,950	0,42
				Precio total redondeado por U		14,37
				Son catorze Euros amb trenta-set cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.25	ICR016q	U	Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Tremuja concèntrica d'acer galvanit...	28,000	28,00
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	33,400	0,67
		3,000	%	Costos indirectes	34,070	1,02
				Precio total redondeado por U		35,09
				Son trenta-cinc Euros amb nou cèntims		
1.6.6.1.1.26	ICR016r	U	Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Tremuja concèntrica d'acer galvanit...	29,000	29,00
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,400	0,69
		3,000	%	Costos indirectes	35,090	1,05
				Precio total redondeado por U		36,14
				Son trenta-sis Euros amb catorze cèntims		
1.6.6.1.1.27	ICR016s	U	Te cònica amb reducció a 90° de 150 mm de diàmetre per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre inicial i 80 mm de diàmetre final. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42con22...	1,000	U	Te cònica amb reducció a 90° de 15...	16,500	16,50
	MOOF.8a	0,112	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,66
	MOOF12a	0,112	h	Peó lampista.	24,430	2,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,900	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,340	0,67
				Precio total redondeado por U		23,01
				Son vint-i-tres Euros amb u cèntim		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.6.6.1.1.28	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	

mt42con115a	1,000	U	Repercussió, per m², de material auxi...	1,260	1,26
mt42con110a	1,050	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'esp...	8,370	8,79
MOOF.8a	0,450	h	Oficial 1ª lampista	23,760	10,69
MOOF12a	0,450	h	Peó lampista.	24,430	10,99
%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,730	0,63
	3,000	%	Costos indirectes	32,360	0,97

Precio total redondeado por m² 33,33

Son trenta-tres Euros amb trenta-tres cèntims

1.6.6.1.1.29	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	

mt42con030a	1,150	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana d...	14,540	16,72
mt42con020	1,500	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 ...	0,190	0,29
mt42con025	0,500	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat p...	4,260	2,13
mt42www011	0,100	U	Repercussió, per m², de material auxi...	13,300	1,33
MOOF.8a	0,394	h	Oficial 1ª lampista	23,760	9,36
MOOF12a	0,394	h	Peó lampista.	24,430	9,63
%	2,000	%	Costos directes complementaris	39,460	0,79
	3,000	%	Costos indirectes	40,250	1,21

Precio total redondeado por m² 41,46

Son quaranta-u Euros amb quaranta-sis cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1.6.6.1.1.30	ICR030b	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42trx010i...	1,000	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,...	47,730	47,73
	MOOF.8a	0,200	h Oficial 1ª lampista	23,760	4,75
	MOOF12a	0,200	h Peó lampista.	24,430	4,89
	%	2,000	% Costos directes complementaris	57,370	1,15
		3,000	% Costos indirectes	58,520	1,76
			Precio total redondeado por U		60,28
			Son seixanta Euros amb vint-i-vuit cèntims		
1.6.6.1.1.31	ICR030c	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42trx010i...	1,000	U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,...	57,980	57,98
	MOOF.8a	0,214	h Oficial 1ª lampista	23,760	5,08
	MOOF12a	0,214	h Peó lampista.	24,430	5,23
	%	2,000	% Costos directes complementaris	68,290	1,37
		3,000	% Costos indirectes	69,660	2,09
			Precio total redondeado por U		71,75
			Son setanta-u Euros amb setanta-cinc cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.32	ICR030d	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010i...	1,000	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,...	81,120	81,12
	MOOF.8a	0,242	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,75
	MOOF12a	0,242	h	Peó lampista.	24,430	5,91
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	92,780	1,86
		3,000	%	Costos indirectes	94,640	2,84
				Precio total redondeado por U		97,48
				Son noranta-set Euros amb quaranta-vuit cèntims		
1.6.6.1.1.33	ICR030e	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010iar	1,000	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,...	73,600	73,60
	MOOF.8a	0,251	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,96
	MOOF12a	0,251	h	Peó lampista.	24,430	6,13
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	85,690	1,71
		3,000	%	Costos indirectes	87,400	2,62
				Precio total redondeado por U		90,02
				Son noranta Euros amb dos cèntims		
1.6.6.1.1.34	ICR050	U	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx071aa	1,000	U	Reixeta de retorn, per a conducte ci...	57,230	57,23
	MOOF.8a	0,188	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,47
	MOOF12a	0,188	h	Peó lampista.	24,430	4,59
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	66,290	1,33
		3,000	%	Costos indirectes	67,620	2,03
				Precio total redondeado por U		69,65
				Son seixanta-nou Euros amb seixanta-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.35	ICR050b	U	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx071ab	1,000	U	Reixeta de retorn, per a conducte ci...	64,840	64,84
	MOOF.8a	0,196	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,66
	MOOF12a	0,196	h	Peó lampista.	24,430	4,79
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	74,290	1,49
		3,000	%	Costos indirectes	75,780	2,27
				Precio total redondeado por U		78,05
				Son setanta-vuit Euros amb cinc cèntims		
1.6.6.1.1.36	ICR050d	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010...	1,000	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ...	24,430	24,43
	MOOF.8a	0,200	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,75
	MOOF12a	0,200	h	Peó lampista.	24,430	4,89
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,070	0,68
		3,000	%	Costos indirectes	34,750	1,04
				Precio total redondeado por U		35,79
				Son trenta-cinc Euros amb setanta-nou cèntims		
1.6.6.1.1.37	ICR050e	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010...	1,000	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ...	29,120	29,12
	MOOF.8a	0,214	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,08
	MOOF12a	0,214	h	Peó lampista.	24,430	5,23
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	39,430	0,79
		3,000	%	Costos indirectes	40,220	1,21
				Precio total redondeado por U		41,43
				Son quaranta-u Euros amb quaranta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.38	ICR050f	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010...	1,000	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ...	40,070	40,07
	MOOF.8a	0,242	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,75
	MOOF12a	0,242	h	Peó lampista.	24,430	5,91
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	51,730	1,03
		3,000	%	Costos indirectes	52,760	1,58
				Precio total redondeado por U		54,34
				Son cinquanta-quatre Euros amb trenta-quatre cèntims		
1.6.6.1.1.39	ICR050g	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010...	1,000	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ...	36,360	36,36
	MOOF.8a	0,251	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,96
	MOOF12a	0,251	h	Peó lampista.	24,430	6,13
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	48,450	0,97
		3,000	%	Costos indirectes	49,420	1,48
				Precio total redondeado por U		50,90
				Son cinquanta Euros amb noranta cèntims		
1.6.6.1.1.40	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx370...	1,000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·laci...	118,170	118,17
	MOOF.8a	0,183	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,35
	MOOF12a	0,183	h	Peó lampista.	24,430	4,47
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	126,990	2,54
		3,000	%	Costos indirectes	129,530	3,89
				Precio total redondeado por U		133,42
				Son cent trenta-tres Euros amb quaranta-dos cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.1.41	ICR070b	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx370...	1,000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·laci...	146,930	146,93
	MOOF.8a	0,191	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,54
	MOOF12a	0,191	h	Peó lampista.	24,430	4,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	156,140	3,12
		3,000	%	Costos indirectes	159,260	4,78
				Precio total redondeado por U		164,04
				Son cent seixanta-quatre Euros amb quatre cèntims		
1.6.6.1.1.42	ICR070c	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx370...	1,000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·laci...	118,170	118,17
	MOOF.8a	0,183	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,35
	MOOF12a	0,183	h	Peó lampista.	24,430	4,47
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	126,990	2,54
		3,000	%	Costos indirectes	129,530	3,89
				Precio total redondeado por U		133,42
				Son cent trenta-tres Euros amb quaranta-dos cèntims		
1.6.6.1.1.43	ICR070d	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx370...	1,000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·laci...	146,930	146,93
	MOOF.8a	0,191	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,54
	MOOF12a	0,191	h	Peó lampista.	24,430	4,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	156,140	3,12
		3,000	%	Costos indirectes	159,260	4,78
				Precio total redondeado por U		164,04
				Son cent seixanta-quatre Euros amb quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

1.6.6.1.1.44 ICR110b U Recuperador de calor aire-aire, amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, model VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensions 593x2100x1240 mm, pes 236 kg, cabal d'aire nominal 2600 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 200 Pa, potència sonora 80 dBA, eficiència tèrmica 83,85%, diàmetre dels conductes 400 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³, amb teuladell de cobertura, control remot per cable, model EVJD900, resistència elèctrica, model VNMCC30SKE. Instal·lació en sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42tsb295...	1,000 U	Recuperador de calor aire-aire, amb...	8.058,000	8.058,00
mt42tsb296a	1,000 U	Control remot per cable, model EVJ...	293,000	293,00
mt42tsb300l	1,000 U	Resistència elèctrica, model VNMCC...	2.231,000	2.231,00
MOOF.8a	1,911 h	Oficial 1ª lampista	23,760	45,41
MOOF12a	1,911 h	Peó lampista.	24,430	46,69
%	2,000 %	Costos directes complementaris	10.674,100	213,48
	3,000 %	Costos indirectes	10.887,580	326,63

Precio total redondeado por U 11.214,21

Son onze mil dos-cents catorze Euros amb vint-i-u cèntims

1.6.6.1.1.45 NAC010 m² Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb paper kraft-alumini que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Segellat de juntes i unions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

mt42con140a	1,100 m²	Manta de llana de vidre, segons UNE...	4,110	4,52
mt42con020	1,500 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 ...	0,190	0,29
MOOF.8a	0,124 h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,95
MOOF12a	0,124 h	Peó lampista.	24,430	3,03
%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,790	0,22
	3,000 %	Costos indirectes	11,010	0,33

Precio total redondeado por m² 11,34

Son onze Euros amb trenta-quatre cèntims

1.6.6.1.2 UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.2.1	ICN015b	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42lin020a	1,000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb...	6,800	6,80
	MOOF.8a	0,225	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,35
	MOOF12a	0,225	h	Peó lampista.	24,430	5,50
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,650	0,35
		3,000	%	Costos indirectes	18,000	0,54
				Precio total redondeado por m		18,54
				Son divuit Euros amb cinquanta-quatre cèntims		
1.6.6.1.2.2	ICN100	U	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat baixa) 19 dBA, amb filtre enzimàtic i filtre desodoritzant i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42mhi13...	1,000	U	Unitat interior d'aire condicionat, de ...	657,000	657,00
	MOOF.8a	1,124	h	Oficial 1ª lampista	23,760	26,71
	MOOF12a	1,124	h	Peó lampista.	24,430	27,46
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	711,170	14,22
		3,000	%	Costos indirectes	725,390	21,76
				Precio total redondeado por U		747,15
				Son set-cents quaranta-set Euros amb quinze cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

1.6.6.1.2.3 ICN110 U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FDTC25VH "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 248x570x570 mm, pes 14 kg, amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, model RC-E5. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42mhi111ib	1,000	U	Unitat interior d'aire condicionat, de ...	1.145,000	1.145,00
mt42mhi900	3,000	m	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5...	0,800	2,40
mt35aia090...	3,000	m	Tub rígid de PVC, endollable, corba...	1,230	3,69
mt42www090	1,000	U	Kit de suports per a suspensió del sost...	22,000	22,00
MOOF.8a	1,124	h	Oficial 1ª lampista	23,760	26,71
MOOF12a	1,124	h	Peó lampista.	24,430	27,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.227,260	24,55
	3,000	%	Costos indirectes	1.251,810	37,55

Precio total redondeado por U 1.289,36

Son mil dos-cents vuitanta-nou Euros amb trenta-sis cèntims

1.6.6.1.2.4 ICN150 U Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 10,5 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 945x970x370 mm, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42mhi154c	1,000	U	SCM100ZS-W	3.071,250	3.071,25
mt42www085	1,000	U	Kit de suports de paret, format per jo...	18,900	18,90
MOOF.8a	1,124	h	Oficial 1ª lampista	23,760	26,71
MOOF12a	1,124	h	Peó lampista.	24,430	27,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3.144,320	62,89
	3,000	%	Costos indirectes	3.207,210	96,22

Precio total redondeado por U 3.303,43

Son tres mil tres-cents tres Euros amb quaranta-tres cèntims

1.6.6.1.3 AIGUA CALENTA SANITARIA

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1.6.6.1.3.1	ICV019	U	Bomba de calor reversible aire-aigua, potència frigorífica nominal de 19,5 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 21,8 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic (vas d'expansió de 12 l, pressió nominal disponible de 102 kPa) i dipòsit d'inèrcia de 100 l, cabal d'aigua nominal de 3,4 m³/h, cabal d'aire nominal de 10000 m³/h i potència sonora de 73,8 dBA; amb interruptor de cabal, filtre, termomanòmetres, vàlvula de seguretat tarada a 4 bar i purgador automàtic d'aire, amb refrigerant R-410A, per instal·lació en exterior. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt42bcc12...	3,000	U	HYDRO-TON COMFORT COM 500	3.210,320	9.630,96
mt42hyd010a	1,000	U	HYDRO-TON HT 19	8.110,020	8.110,02
MOOF.8a	4,000	h	Oficial 1ª lampista	23,760	95,04
MOOF12a	4,000	h	Peó lampista.	24,430	97,72
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17.933,740	358,67
	3,000	%	Costos indirectes	18.292,410	548,77

Precio total redondeado por U 18.841,18

Son divuit mil vuit-cents quaranta-u Euros amb divuit cèntims

1.6.6.1.3.2	INS_HIDR_ACS	h	Instal·lació hidràulica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs de connexió (canonades, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, vàlvules antiretorn,...) hidràulic de tots els elements de la sala de calderes (dipòsits d'acumulació, gots de expnasión , bombes,...). El preu inclou elements necesaris per a l'instal·lació. Probada y perfectament en funcionament.

ins_hidr_ACS	1,000	ud	Instal·lació hidràulica del sistema de ...	248,390	248,39
MOOF.8a	2,904	h	Oficial 1ª lampista	23,760	69,00
MOOF11a	2,904	h	Especialista fontanería	18,320	53,20
	3,000	%	Costos indirectes	370,590	11,12

Precio total redondeado por h 381,71

Son tres-cents vuitanta-u Euros amb setanta-u cèntims

1.6.6.1.3.3	ICX040	ud	Control centralitzat, amb connexions per a les unitats hidràuliques, control de la temperatura ambient mitjançant posada en marxa en cascada de les unitats hidràuliques, control de les bombes de circulació dels circuits secundaris i control de la temperatura de A.C.S. Totalment muntat, connexió i provat.

mt42dai469a	1,000	Ud	Control centralitzat, amb connexions...	1.181,700	1.181,70
MOOE.8a	0,998	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	23,71
MOOE11a	0,998	h	Especialista electricitat	20,260	20,22
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.225,630	24,51
	3,000	%	Costos indirectes	1.250,140	37,50

Precio total redondeado por ud 1.287,64

Son mil dos-cents vuitanta-set Euros amb seixanta-quatre cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.3.4	INS_ELEC_ACS	h	Instal·lació elèctrica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs d'alimentació elèctrica i cablejat de control, de tots l'equips de la sala de calderes (bombes, electrovàlvules, sondes,...).			
	ins_elec_ACS	1,000	ud	Instal·lació elèctrica del sistema de ...	248,390	248,39
	MOOF.8a	2,904	h	Oficial 1ª lampista	23,760	69,00
	MOOF11a	2,904	h	Especialista fontanería	18,320	53,20
		3,000	%	Costos indirectes	370,590	11,12
				Precio total redondeado por h		381,71
				Son tres-cents vuitanta-u Euros amb setanta-u cèntims		
1.6.6.1.3.5	VASO_EXP_50	ud	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió per a a.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 50 litres, pressió màxima 10 bar, fins i tot manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexió i provat.			
	vaso_exp_50l	1,000	ud	Vas d'expansió 50 litres	49,300	49,30
	acc_font	10,000	ud	Accessoris fontaneria	1,000	10,00
	MOOF.8a	0,244	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,80
	MOOF11a	0,244	h	Especialista fontanería	18,320	4,47
		3,000	%	Costos indirectes	69,570	2,09
				Precio total redondeado por ud		71,66
				Son setanta-u Euros amb seixanta-sis cèntims		
1.6.6.1.3.6	VAL_SEGU_7BAR	ud	Subministrament i instal·lació de vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1" de diàmetre, tarada a 7 bar de pressió; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, establerta connexió i provada.			
	val_segu_7...	1,000	ud	Valvula de seguretat tarada a 7 bar ...	9,720	9,72
	MOOF.8a	0,098	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,33
	MOOF11a	0,098	h	Especialista fontanería	18,320	1,80
		3,000	%	Costos indirectes	13,850	0,42
				Precio total redondeado por ud		14,27
				Son catorze Euros amb vint-i-set cèntims		
1.6.6.1.3.7	V3V_MEZC_1"	ud	Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, amb actuador de 220 V; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, establerta connexió i provada.			
	v3v_mezc_1"	1,000	ud	Vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, ...	46,470	46,47
	acc_font	10,000	ud	Accessoris fontaneria	1,000	10,00
	MOOF.8a	0,244	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,80
	MOOF11a	0,244	h	Especialista fontanería	18,320	4,47
		3,000	%	Costos indirectes	66,740	2,00
				Precio total redondeado por ud		68,74
				Son seixanta-vuit Euros amb setanta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.6.1.3.8 VAL_RET_0'75	ud	Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per a roscar de 3/4". Totalment muntada, establerta connexió i provada.				
val_ret_0'75		1,000	ud	Valvula de retenció de llautó per a r...	1,590	1,59
MOOF.8a		0,098	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,33
MOOF11a		0,098	h	Especialista fontanería	18,320	1,80
		3,000	%	Costos indirectes	5,720	0,17
				Precio total redondeado por ud		5,89
				Son cinc Euros amb vuitanta-nou cèntims		
1.6.6.1.3.9 TERMOMETRO	ud	Termometro inst. calefacció: -Tipus: de beina -Escala: 20è a 120 °C -Conexion rosca. Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.				
termometro		1,000	ud	Termòmetre	4,110	4,11
MOOF11a		0,145	h	Especialista fontanería	18,320	2,66
		3,000	%	Costos indirectes	6,770	0,20
				Precio total redondeado por ud		6,97
				Son sis Euros amb noranta-set cèntims		
1.6.6.1.3.10 MANOMETRO	ud	Manòmetre inst. calefacció: - Tipus: de beina - Escala: 0 a 60 m.c.d.a. - Precisió: 1,5 m - Connexió: rosca Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.				
manometro		1,000	ud	Manòmetre 60 mcda	4,460	4,46
MOOF11a		0,145	h	Especialista fontanería	18,320	2,66
		3,000	%	Costos indirectes	7,120	0,21
				Precio total redondeado por ud		7,33
				Son set Euros amb trenta-tres cèntims		
1.6.6.1.3.11 IHP110	m	Canonada formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt37toa400c		1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,160	0,16
mt37toa110...		1,000	m	Tub de polipropilè copolímer rando...	7,830	7,83
MOOF.8a		0,084	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,00
MOOF12a		0,084	h	Peó lampista.	24,430	2,05
%		2,000	%	Costos directes complementaris	12,040	0,24
		3,000	%	Costos indirectes	12,280	0,37
				Precio total redondeado por m		12,65
				Son dotze Euros amb seixanta-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.3.12	NAA010h	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de calefacció, col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt17coe07...	1,050	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèric...	11,870	12,46
	mt17coe110	0,007	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	0,13
	MOOF.8a	0,084	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,00
	MOOF12a	0,084	h	Peó lampista.	24,430	2,05
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,640	0,33
		3,000	%	Costos indirectes	16,970	0,51
				Precio total redondeado por m		17,48
				Son disset Euros amb quaranta-vuit cèntims		
1.6.6.1.3.13	ICS075	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt37sve010e	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	16,780	16,78
	mt38www012	0,100	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	2,100	0,21
	MOOF.8a	0,120	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,85
	MOOF12a	0,120	h	Peó lampista.	24,430	2,93
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,770	0,46
		3,000	%	Costos indirectes	23,230	0,70
				Precio total redondeado por U		23,93
				Son vint-i-tres Euros amb noranta-tres cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.6.1.3.14	ICS030	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.			
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt08tan330j	2,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	2,240	4,48
	mt08tan020ik	2,000	m	Tub d'acer negre estirat sense solda...	20,240	40,48
	mt17coe010j	0,664	m²	Planxa flexible d'escuma elastomèric...	131,070	87,03
	mt17coe110	3,000	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèr...	19,010	57,03
	mt42www040	1,000	U	Manòmetre amb bany de glicerina i ...	43,290	43,29
	mt42www050	5,000	U	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'...	54,700	273,50
	MOOF.8a	0,767	h	Oficial 1ª lampista	23,760	18,22
	MOOF12a	0,767	h	Peó lampista.	24,430	18,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	542,770	10,86
			3,000 %	Costos indirectes	553,630	16,61
				Precio total redondeado por U		570,24
				Son cinc-cents setanta Euros amb vint-i-quatre cèntims		
1.6.6.1.3.15	ICS075b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.			
			Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt37sve010d	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p...	12,150	12,15
	mt38www012	0,100	U	Material auxiliar per a instal·lacions ...	2,100	0,21
	MOOF.8a	0,120	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,85
	MOOF12a	0,120	h	Peó lampista.	24,430	2,93
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	18,140	0,36
			3,000 %	Costos indirectes	18,500	0,56
				Precio total redondeado por U		19,06
				Son dinou Euros amb sis cèntims		

1.6.7 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.6.7.1 Senyalització

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.7.1.1	IOS010	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41sny010...	1,000	U	Placa de senyalització de equips co...	5,790	5,79
	MOOA12a	0,343	h	Peó ordinari construcció	20,260	6,95
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,740	0,25
		3,000	%	Costos indirectes	12,990	0,39
				Precio total redondeado por U		13,38
				Son tretze Euros amb trenta-vuit cèntims		
1.6.7.1.2	IOS020	U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41sny020...	1,000	U	Placa de senyalització de mitjans d'...	8,920	8,92
	MOOA12a	0,300	h	Peó ordinari construcció	20,260	6,08
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,000	0,30
		3,000	%	Costos indirectes	15,300	0,46
				Precio total redondeado por U		15,76
				Son quinze Euros amb setanta-sis cèntims		
1.6.7.1.3	IOA020b	U	Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt34aem0...	1,000	U	Lluminària d'emergència, amb tub li...	36,920	36,92
	MOOE.8a	0,231	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	5,49
	MOOE12a	0,231	h	Peón electricitat	19,090	4,41
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,820	0,94
		3,000	%	Costos indirectes	47,760	1,43
				Precio total redondeado por U		49,19
				Son quaranta-nou Euros amb dinou cèntims		

1.6.7.2 Detecció i alarma

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.7.2.1	IOD001b	U	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria i commutador de tall de zones. Inclús bateries.			
			Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41pig010b	1,000	U	Central de detecció automàtica d'in...	224,890	224,89
	mt41rte030c	2,000	U	Bateria de 12 V i 7 Ah.	20,860	41,72
	mo006	1,154	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equi...	22,000	25,39
	mo105	1,154	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equip...	20,300	23,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	315,430	6,31
		3,000	%	Costos indirectes	321,740	9,65
				Precio total redondeado por U		331,39
				Son tres-cents trenta-u Euros amb trenta-nou cèntims		
1.6.7.2.2	IOD004	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Inclús elements de fixació.			
			Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41pig110	1,000	U	Polsador d'alarma convencional de ...	11,640	11,64
	mo006	0,500	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equi...	22,000	11,00
	mo105	0,500	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equip...	20,300	10,15
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,790	0,66
		3,000	%	Costos indirectes	33,450	1,00
				Precio total redondeado por U		34,45
				Son trenta-quatre Euros amb quaranta-cinc cèntims		
1.6.7.2.3	IOD005	U	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.			
			Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41pig130	1,000	U	Sirena electrònica, de color vermell, ...	35,790	35,79
	mo006	0,500	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equi...	22,000	11,00
	mo105	0,500	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equip...	20,300	10,15
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,940	1,14
		3,000	%	Costos indirectes	58,080	1,74
				Precio total redondeado por U		59,82
				Son cinquanta-nou Euros amb vuitanta-dos cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.7.2.4 IOD006	U	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt41pig160	1,000	U	Sirena electrònica, de ABS color ver...	60,670	60,67
	mo006	0,500	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equi...	22,000	11,00
	mo105	0,500	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equip...	20,300	10,15
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	81,820	1,64
		3,000	%	Costos indirectes	83,460	2,50
				Precio total redondeado por U		85,96
				Son vuitanta-cinc Euros amb noranta-sis cèntims		
1.6.7.2.5 IOD002	U	Detector termovelocimètric convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 64°C, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt41pig060	1,000	U	Detector termovelocimètric conven...	14,210	14,21
	mo006	0,500	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equi...	22,000	11,00
	mo105	0,500	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equip...	20,300	10,15
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	35,360	0,71
		3,000	%	Costos indirectes	36,070	1,08
				Precio total redondeado por U		37,15
				Son trenta-set Euros amb quinze cèntims		
		1.6.7.3 Extintors				
1.6.7.3.1 IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt41ixi010a	1,000	U	Extintor portàtil de pols químic ABC p...	41,830	41,83
	MOOA12a	0,200	h	Peó ordinari construcció	20,260	4,05
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	45,880	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	46,800	1,40
				Precio total redondeado por U		48,20
				Son quaranta-vuit Euros amb vint cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.7.3.2 EMHC10aaa1	ud	Extintor portàtil manual homologat segons UNE 23.110 d'anhídrid carbònic, d'eficàcia 55B i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb filtre difusor, incloent-hi suports. Completament instal·lat. Marca/model: Cofem o equivalent.				
BMHC1aaaa		1,000	ud	Extintor portàtil manual d'anhídrid ca...	95,680	95,68
BMHC3aaaa		1,000	ud	Suport per a extintor portàtil de 5 kg.	2,060	2,06
MOOF8a		0,135	h	Oficial 1ª fontanería	19,280	2,60
MOOF11a		0,135	h	Especialista fontanería	18,320	2,47
%		2,000	%	Costos directes complementaris	102,810	2,06
		3,000	%	Costos indirectes	104,870	3,15
				Precio total redondeado por ud		108,02
				Son cent vuit Euros amb dos cèntims		
		1.6.7.4 Legalització				
1.6.7.4.1 MANTENIM_CL	pa	Contrato de mantenimiento para instalaciones climatización, calefacción, ventilación y ACS, a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras. Duración 1 año, prorrogable.				
mantenim_cl		1,000	pa	Contrato de mantenimiento	967,610	967,61
		3,000	%	Costos indirectes	967,610	29,03
				Precio total redondeado por pa		996,64
				Son nou-cents noranta-sis Euros amb seixanta-quatre cèntims		
1.6.7.4.2 LEGALIZA_CL	pa	Legalizacion instalacion ante los STI: - Prepración de toda la documentación, incluso modificado de proyecto. - Inspección de instalación. - Gestion y pago tasas. - Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.				
legaliza_cl		1,000	pa	Legalización de las instalaciones	2.176,340	2.176,34
		3,000	%	Costos indirectes	2.176,340	65,29
				Precio total redondeado por pa		2.241,63
				Son dos mil dos-cents quaranta-u Euros amb seixanta-tres cèntims		
		1.6.7.5 Sistemes de proveïment d'aigua				
1.6.7.5.1 IOB020	Ud	Dipòsit contra incendis model DHE12000 marca 'todoagua.es' o similar Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt41aco100a		1,000	Ud	Depósito contra incendios modelo D...	3.316,810	3.316,81
mt37vfl010g		1,000	Ud	Válvula de flotador de 2 1/2" de diá...	523,960	523,96
mt37inl010		2,000	Ud	Interruptor de nivel de 10 A, con boy...	15,000	30,00
mt37sve010f		1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelad...	27,730	27,73
mt37svm010b		1,000	Ud	Válvula de mariposa de hierro fundi...	37,260	37,26
mo008		6,000	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	170,34
mo107		6,000	h	Ajudant lampista.	24,430	146,58
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4.252,680	85,05
		3,000	%	Costos indirectes	4.337,730	130,13
				Precio total redondeado por Ud		4.467,86
				Son quatre mil quatre-cents seixanta-set Euros amb vuitanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.7.5.2	IOB021	Ud	Grup de pressió contra incendis model AFU12 EVMSG 15-6F5 marca 'EBARA' o similar Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt37bce08...	1,000	Ud	Grupo de presión contra incendios ...	4.835,000	4.835,00
	mo008	6,150	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	174,60
	mo107	6,150	h	Ajudant lampista.	24,430	150,24
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	5.159,840	103,20
		3,000	%	Costos indirectes	5.263,040	157,89
				Precio total redondeado por Ud		5.420,93
				Son cinc mil quatre-cents vint Euros amb noranta-tres cèntims		
1.6.7.5.3	IOB022	m	Xarxa aèria de distribució d'aigua per a proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1" DN 25 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dues mans d'esmalt vermell d'almenys 40 micres de gruix cadascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt08tan330d	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y suje...	0,650	0,65
	mt08tan015...	1,000	m	Tubo de acero negro estirado sin sol...	10,080	10,08
	mt27pfi030	0,014	kg	Imprimación antioxidante con poliur...	9,350	0,13
	mt27ess010e	0,029	kg	Esmalte sintético, color rojo RAL 3000,...	7,120	0,21
	mo008	0,200	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	5,68
	mo107	0,255	h	Ajudant lampista.	24,430	6,23
	mo038	0,049	h	Oficial 1ª pintor.	27,500	1,35
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,330	0,49
		3,000	%	Costos indirectes	24,820	0,74
				Precio total redondeado por m		25,56
				Son vint-i-cinc Euros amb cinquanta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.7.5.4	IOB030b	Ud	Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm de gruix, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semiciega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm de gruix, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; devanadera metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i doll compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Fins i tot, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexió. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41bae01...		1,000	Ud	Boca de incendio equipada (BIE), d...	366,840	366,84
	mo008		1,100	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	31,23
	mo107		1,100	h	Ajudant lampista.	24,430	26,87
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	424,940	8,50
			3,000	%	Costos indirectes	433,440	13,00
					Precio total redondeado por Ud		446,44
					Son quatre-cents quaranta-sis Euros amb quaranta-quatre cèntims		
			1.6.8 INSTAL·LACIONS ESPECIALS				
			1.6.8.1 INSTAL·LACIÓ ANTI INTRUSIÓ				
1.6.8.1.1	IDT010	Ud	Central microprocesada bidireccional con transmisor telefónico integrado, para un máximo de 4 zonas, ampliable a 28 mediante módulo opcional, control de 1 zona las 24 horas, de 249x185x68 mm mm, con llave mecánica para puesta en marcha y desactivación y 2 relés de salida, admite hasta 4 teclados y 4 lectores de llave con 2 zonas suplementarias de alarma en cada uno de ellos, divisible en 3 particiones, conversión a sistema híbrido supervisado (cableado/vía radio) mediante módulo opcional, memoria de hasta 60 eventos, 8 formatos de transmisión, programable mediante teclado, con PC local mediante el protocolo RS232 o bien vía módem a través de la línea telefónica usando el software Fast Link y teclado. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mt41ing310a		1,000	Ud	Central microprocesada bidireccion...	141,200	141,20
	mt41ing320a		1,000	Ud	Teclado con pantalla LCD, de 141x1...	73,440	73,44
	mo006		1,450	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equi...	22,000	31,90
	mo105		1,450	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equip...	20,300	29,44
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	275,980	5,52
			3,000	%	Costos indirectes	281,500	8,45
					Precio total redondeado por Ud		289,95
					Son dos-cents vuitanta-nou Euros amb noranta-cinc cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.1.2 IEAIMCOMIP	u	Módulo de expansión de 8 zonas cableadas para sistemas de antiintrusión Omni mod. Omni-exp8 de HONEYWELL ó equivalente aprobado. Para 8 zonas cableadas supervisadas con resistencia final de línea. Compatible con control/comunicador Omni-624 y Omni-848. Incluso conexiones a central existente y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.			
MOOL.8a		0,600 h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	14,26
MOOL.9a		0,600 h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	14,26
PUIEAICOMIP		1,000 u	Comunicador IP bidireccional	262,000	262,00
%02		2,000 %	Medios auxiliares	290,520	5,81
		3,000 %	Costos indirectes	296,330	8,89
			Precio total redondeado por u		305,22
			Son tres-cents cinc Euros amb vint-i-dos cèntims		
1.6.8.1.3 IEAITAALC	u	Teclado alfanumérico multifunción con display de cristal líquido retroiluminado de 2 líneas x 16 caracteres marca HONEYWELL mod. MK-7 ó equivalente aprobado. Provisto de 4 teclas de función, solapa de protección de teclas, zumbador piezoeléctrico y tamper de protección. EN50131-6 Grado 3. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.			
MOOL.8a		0,450 h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	10,69
MOOL.9a		0,450 h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	10,69
PUAITMK7		1,000 u	Teclado alfanumérico MK-7	140,000	140,00
%02		2,000 %	Medios auxiliares	161,380	3,23
		3,000 %	Costos indirectes	164,610	4,94
			Precio total redondeado por u		169,55
			Son cent seixanta-nou Euros amb cinquanta-cinc cèntims		
1.6.8.1.4 EIAIDDUAL	u	Detector DUAL TEC® Doble Tecnología IR+MW Antimasking marca Honeywell o equivalente aprobado para montaje en pared o techo. Óptica de espejo de alta calidad con ángulo 0 y procesamiento DualCore?. Sistema anti-enmascaramiento por PIR activo. Sensor inercial para evitar falsas alarmas por vibraciones. Rango de cobertura 16 x 22m. Fácil instalación y configuración, gracias a: Resistencias EOL integradas, test de andado inteligente y sistema de montaje Plug-In. Bajo consumo 13mA. Certificado EN50131-2-4 Grado 3 Clase II. Con p.p. de colocación, conexionado, soporte para montaje, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.			
MOOE.8a		0,200 h	Oficial 1ª electricitat	23,760	4,75
MOOE11a		0,200 h	Especialista electricitat	20,260	4,05
PIPR.DETDT		1,000 u	Detector Dual Tech DT8016AF4	54,000	54,00
%02		2,000 %	Medios auxiliares	62,800	1,26
		3,000 %	Costos indirectes	64,060	1,92
			Precio total redondeado por u		65,98
			Son seixanta-cinc Euros amb noranta-vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.1.5 IEAISEA	u	Sirena electrónica exterior autoalimentada marca HONEYWELL para montaje en interior o exterior. Monotonal con una potencia de 116dB a 1m programable de 3 a 15min. Flash LEDs azules de alta visibilidad. Batería de Ni-Cad 6v 280mAh incluida. Tamper Antisabotaje en tapa y base a pared. Carcasa de resina plástica blanca serigrafiable, apta para Instalación horizontal o vertical. Dimensiones: 300 mm x 200 mm x 55 mm(Long x Anc x Fon). Certificado Grado 2. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.			
MOOL.8a	0,350	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	8,32
MOOL.9a	0,350	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	8,32
PUSEASM118	1,000	u	Sirena ext. ópt.-acúst. exterior	62,000	62,00
%02	2,000	%	Medios auxiliares	78,640	1,57
	3,000	%	Costos indirectes	80,210	2,41
			Precio total redondeado por u		82,62
			Son vuitanta-dos Euros amb seixanta-dos cèntims		
1.6.8.1.6 IEAIMECHF3	u	Módulo de 4 relés para salidas digitales modelo MR-4E marca Honeywell o equivalente. Incluso conexiones a central y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.			
MOOL.8a	0,600	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	14,26
MOOL.9a	0,600	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	14,26
PUIEAIMEHF3	1,000	u	Módulo de 4 relés para salidas digita...	42,000	42,00
%02	2,000	%	Medios auxiliares	70,520	1,41
	3,000	%	Costos indirectes	71,930	2,16
			Precio total redondeado por u		74,09
			Son setanta-quatre Euros amb nou cèntims		
1.6.8.1.7 IEAIBAT	u	Batería sin mantenimiento de 12 V, 7 Ah. Con p.p. de colocación, conexionado y pequeño material. Totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.			
MOOL.8a	0,350	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	8,32
MOOL.9a	0,350	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	8,32
PUSEABAT12V	1,000	u	Batería 12V 7Ah	12,100	12,10
%02	2,000	%	Medios auxiliares	28,740	0,57
	3,000	%	Costos indirectes	29,310	0,88
			Precio total redondeado por u		30,19
			Son trenta Euros amb dinou cèntims		
1.6.8.1.8 IFI011	Ud	Puesta en marcha de la instalación. Incluye la realización de las pruebas y verificaciones necesarias. Instalación completamente montada y en funcionamiento.			
mt37tpu400a	20,000	Ud	Material auxiliar.	10,000	200,00
MOOE.8a	0,015	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	0,36
MOOE12a	0,015	h	Peón electricitat	19,090	0,29
%	2,000	%	Costos directes complementaris	200,650	4,01
	3,000	%	Costos indirectes	204,660	6,14
			Precio total redondeado por Ud		210,80
			Son dos-cents deu Euros amb vuitanta cèntims		

1.6.8.2 INSTAL·LACION VEU I DADES

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.2.1	UICA.6cc	u	Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60 cm y altura 70 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa de hormigón armado prefabricada de 5 cm de espesor, con junta de goma, terminada, según indicaciones del Documento básico HS Salubridad del CTE, sin inlcuir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.			
	MOOA.8a	0,900	h	Oficial 1ª construcció	24,370	21,93
	MOOA12a	0,900	h	Peó ordinari construcció	20,260	18,23
	PFFC.4ab	140,000	u	Ladrillo c macizo 28x14x4 man	0,260	36,40
	PBPC15bbb	0,036	m³	HNE-15 blanda TM 20	57,950	2,09
	PUCA.7j	1,000	u	Tapa registro HA 60x60	70,000	70,00
	PBUJ.1b	2,400	m	Junta estnq pfl trapecial plas	1,450	3,48
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	152,130	3,04
		3,000	%	Costos indirectes	155,170	4,66
				Precio total redondeado por u		159,83
				Son cent cinquanta-nou Euros amb vuitanta-tres cèntims		
1.6.8.2.2	IEX410	Ud	Armario de abonado metálico, para empotrar, con alojamiento para el interruptor de control de potencia, puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, para 32 módulos, en 3 filas, de 565x635x65 mm, con carril DIN, cierre con pestillo, panel trasero de chapa de acero galvanizado. Totalmente montado. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mt35amc9...	1,000	Ud	Armario de abonado metálico, para...	124,900	124,90
	MOOE.8a	0,232	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	5,51
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	130,410	2,61
		3,000	%	Costos indirectes	133,020	3,99
				Precio total redondeado por Ud		137,01
				Son cent trenta-set Euros amb u cèntim		
1.6.8.2.3	IETFPZE63ITC	m	Tubo flexible corrugado curvable de doble pared, DN 63, construido según UNE-EN 50086 en polietileno de alta densidad PEAD con paredes interiores lisas, para alojamiento de la infraestructura de telecomunicaciones en canalización enterrada. Resistencia a la compresión: 450 N y al impacto 20 julios. IP 56. Con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/I con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. No propagador de la llama. Con p.p. de accesorios de unión y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobada su correcta ejecución.			
	MOOL.8a	0,020	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	0,48
	MOOA11a	0,020	h	Peón especializat construcció	21,120	0,42
	PUTFEZP63	1,050	m	Tubo curvable PEAD 63 mm diámetro	0,950	1,00
	PUTHILOGUIA	1,050	m	Hilo guía de polipropileno de 3 mm ...	0,100	0,11
	PUTSOPSEP	0,450	u	Soporte separador de tubos	1,680	0,76
	PBPC.2abaa2	0,025	m3	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado e...	73,120	1,83
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	4,600	0,09
		3,000	%	Costos indirectes	4,690	0,14
				Precio total redondeado por m		4,83
				Son quatre Euros amb vuitanta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.8.2.4 EPVD.5b	m	Cableado en fibra óptica multimodo 50/125 µm de categoría OM3 formado por 3 pares (6 fibras). Incluyendo la conexión dentro del RACK en los paneles de distribución, la canalizacion mediante tubo o bandeja y etiquetado del cable. La cubierta será libre de halógenos y armadura de fibra de vidrio, protección contra rayos ultravioleta, antirroedores y antihumedad. Este cableado deberá estar certificado según la Normativa EIA/TIA, para nivel 5, incluso pequeño material.				
MOOL.8a		0,020	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	0,48
MOOL.9a		0,020	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	0,48
PSMR61mt		1,000	m	Cableado de fibra óptico Multiomodo	0,360	0,36
%02		2,000	%	Medios auxiliares	1,320	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,350	0,04
				Precio total redondeado por m		1,39
				Son u Euro amb trenta-nou cèntims		
1.6.8.2.5 IEBPAGT16	m	Bandeja portacables ciega con tapa para instalación eléctrica de fuerza o comunicaciones, construida en chapa de acero galvanizada en caliente según UNE 37.508-88, de dimensiones 100x60 mm, marca PEMSA ó equivalente aprobado, con borde de seguridad perfilado. Con p.p. de curvas, uniones, derivaciones, elementos de soportación galvanizados del mismo fabricante que la bandeja, accesorios de montaje, puesta a tierra y pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalada y comprobada su correcta ejecución.				
MOOE.8a		0,060	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	1,43
MOOE11a		0,060	h	Especialista electricitat	20,260	1,22
PU_BMLT16		1,000	m	Bandeja chapa galv. ciega 100x60 ...	5,490	5,49
PU_TBM16		1,000	m	Tapa 100 mm chapa galvanizada	0,740	0,74
PU_ACBM		0,200	u	P.p. accesorios, soportación, ...	2,800	0,56
%02		2,000	%	Medios auxiliares	9,440	0,19
		3,000	%	Costos indirectes	9,630	0,29
				Precio total redondeado por m		9,92
				Son nou Euros amb noranta-dos cèntims		
1.6.8.2.6 IEM115	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama media, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
mt40gmg7...		1,000	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/U...	16,200	16,20
mt40gmg7...		1,000	Ud	Tapa para toma simple, gama medi...	8,570	8,57
mt33gmg9...		1,000	Ud	Marco embellecedor para 1 elemen...	2,460	2,46
mt40mta070b		1,000	Ud	Latiguillo de conexión de 0,5 m de lo...	6,230	6,23
MOOE.8a		0,220	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	5,23
%		2,000	%	Costos directes complementaris	38,690	0,77
		3,000	%	Costos indirectes	39,460	1,18
				Precio total redondeado por Ud		40,64
				Son quaranta Euros amb seixanta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.2.7	EPVD.WIFI	u	Punto de acceso WIFI ubiquiti lr o equivalente aprobado, conforme la normativa vigente, para su montaje en pared o techo. Incluyendo cableado eléctrico, terminal RJ 45, cableado UTP categoría 6A y demás accesorios necesario. Totalmente instalado.			
	MOOE.8a	0,500	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	11,88
	VD.WIFI.01	1,000	u	Punto acceso WI-FI	29,720	29,72
	PIEC52PP	1,000	pp	P.p. Cableado UTP 4 pares cat. 6A	1,760	1,76
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	43,360	0,87
		3,000	%	Costos indirectes	44,230	1,33
				Precio total redondeado por u		45,56
				Son quaranta-cinc Euros amb cinquanta-sis cèntims		
1.6.8.2.8	EPHDMI.4b	u	Cable HDMI conexión M/M de 10 m, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOL.8a	0,020	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	0,48
	MOOL.9a	0,020	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	0,48
	PIECHDMI	1,000	ud	Cable HDMI de 10 m	29,780	29,78
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	30,740	0,61
		3,000	%	Costos indirectes	31,350	0,94
				Precio total redondeado por u		32,29
				Son trenta-dos Euros amb vint-i-nou cèntims		
1.6.8.2.9	EPVGA.4b	m	Cable de video VGA para soldar en los extremos, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOL.8a	0,020	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	0,48
	MOOL.9a	0,020	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	0,48
	PIECVGA	1,000	m	Cable VGA	1,600	1,60
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	2,560	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,610	0,08
				Precio total redondeado por m		2,69
				Son dos Euros amb seixanta-nou cèntims		
1.6.8.2.10	EPaudio.4b	m	Cable de audio balanceado de 2 pares contorsionados para instalaciones permanentes, cada par está apantallando individualmente con malla de aluminio, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOL.8a	0,020	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	0,48
	MOOL.9a	0,020	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	0,48
	PIECaudio	1,000	m	Cable audio balanceado 2 pares	1,430	1,43
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	2,390	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,440	0,07
				Precio total redondeado por m		2,51
				Son dos Euros amb cinquanta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.2.11	EPVD.CERTFO	u	Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. Con registros y emisión de certificados, entrega de reportes y documentación, incluyendo las certificaciones de los fabricantes de los materiales empleados de extremo a extremo.			
	MOOL.8a	0,150	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	3,56
	MOOL.9a	0,150	h	Oficial 2ª telecomunicacions	23,760	3,56
	PIEC.certFO	1,000	u	Certificación cableado fibra óptica	120,150	120,15
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	127,270	2,55
		3,000	%	Costos indirectes	129,820	3,89
				Precio total redondeado por u		133,71
				Son cent trenta-tres Euros amb setanta-u cèntims		
1.6.8.2.12	EPPI.DINUN	u	Sistema de detección de inundación compuesto de sonda de agua colocada a pocos milímetros del suelo para detectar lo más rápidamente posible el agua conectada a detector de inundación que proporciona la señal binaria a la vez que emite una señal acústica y luminosa. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según la normativa EA 0026:2006 y la ITC-BT-51 del REBT del 2002. Incluye parte proporcional de la central de alarma, conexiones eléctricas y de cable específico para conexión a sistema domótico, central específica, central de incendios o central de anti-intrusión, según detemine la Dirección Facultativa.			
	MOOE.8a	0,200	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	4,75
	MOOE12a	0,200	h	Peón electricitat	19,090	3,82
	T15IUIDETI	1,000	u	Detector inundación	58,350	58,35
	T15IUIDETIS	1,000	u	Sonda de agua	9,180	9,18
	INUNDpp	1,000	pp	P.P. central alarma, conexiones, cab...	50,150	50,15
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	126,250	2,53
		3,000	%	Costos indirectes	128,780	3,86
				Precio total redondeado por u		132,64
				Son cent trenta-dos Euros amb seixanta-quatre cèntims		
1.6.8.2.13	EIIP10a	dm2	Sistema de sellado permanente contra el fuego en pasos de bandejas de cables tanto en muros como en forjados que delimiten sectores de incendios con panel rígido de lana mineral con marcado CE con una conductividad térmica de 0.041 W/mK y un calor específico de 0.84 kJ/kgK a 20ºC, sellador elástico intumescente compuesto de pasta de base acuosa de alta elasticidad de densidad 1.32 g/cm3 para aplicar sobre el panel de lana mineral y pintura intumescente para el recubrimiento de cables y bandejas de cables, garantizando una resistencia al fuego hasta EI 240, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 1366-3:2005 y UNE-EN 1634-1:2000, totalmente instalado y comprobado según DB SI-1 del CTE.			
	MOOA.8a	0,180	h	Oficial 1ª construcció	24,370	4,39
	MOOA12a	0,180	h	Peó ordinari construcció	20,260	3,65
	PIIP30ab	0,040	m2	Pnl ln rc 30mm	12,420	0,50
	PIIP20a	0,045	kg	Pintura intumescente	26,130	1,18
	PIIP18a	0,025	kg	Sellador relleno intumescente	26,130	0,65
	%02	2,000	%	Medios auxiliares	10,370	0,21
		3,000	%	Costos indirectes	10,580	0,32
				Precio total redondeado por dm2		10,90
				Son deu Euros amb noranta cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.2.14	ILA030	Ud	Arqueta de registro de paso, en canalización externa enterrada de ICT de 400x400x400 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa metálicos, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor.			
	mt10hmf01...	0,085	m³ Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570		7,10
	mt40iar020a	1,000	Ud Arqueta de registro de paso, en can...	63,750		63,75
	MOOA.8a	0,800	h Oficial 1ª construcció	24,370		19,50
	MOOA10a	0,141	h Ajudant construcció.	21,280		3,00
	%	2,000	% Costos directes complementaris	93,350		1,87
		3,000	% Costos indirectes	95,220		2,86
			Precio total redondeado por Ud			98,08
			Son noranta-vuit Euros amb vuit cèntims			
1.6.8.2.15	ADE010	m³	Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.			
	mq01exn02...	0,330	h Retroexcavadora hidràulica sobre p...	54,360		17,94
	MOOA12a	0,230	h Peó ordinari construcció	20,260		4,66
	%	2,000	% Costos directes complementaris	22,600		0,45
		3,000	% Costos indirectes	23,050		0,69
			Precio total redondeado por m³			23,74
			Son vint-i-tres Euros amb setanta-quatre cèntims			
1.6.8.2.16	ADR010	m³	Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.			
	mt01var010	1,100	m Cinta plastificada.	0,300		0,33
	mt01ara030	1,800	t Arena de 0 a 5 mm de diámetro, par...	8,950		16,11
	mq04dua0...	0,100	h Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380		1,04
	mq02rod010d	0,150	h Safata vibrant de guiat manual, de 3...	7,160		1,07
	mq02cia020j	0,010	h Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900		1,19
	MOOA12a	0,192	h Peó ordinari construcció	20,260		3,89
	%	2,000	% Costos directes complementaris	23,630		0,47
		3,000	% Costos indirectes	24,100		0,72
			Precio total redondeado por m³			24,82
			Son vint-i-quatre Euros amb vuitanta-dos cèntims			
1.6.8.2.17	IAF070	m	Suministro e instalación de cable rígido U/UTP de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC de 6,2 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido de cables. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	mt40cpt010a	1,000	m Cable rígido U/UTP de 4 pares de co...	0,270		0,27
	mt40www040	0,050	Ud Material auxiliar para instalaciones a...	1,200		0,06
	MOOL.8a	0,015	h Oficial 1ª telecomunicacions	23,760		0,36
	mo052	0,015	h Ayudant instal·lador de telecomunic...	14,680		0,22
	%	2,000	% Costos directes complementaris	0,910		0,02
		3,000	% Costos indirectes	0,930		0,03
			Precio total redondeado por m			0,96
			Son noranta-sis cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.8.2.18	IAF085	Ud	Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, color blanco y latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos. Incluye: Colocación del multiplexor. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mt40mta060b	4,000	Ud	Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 s...	23,000	92,00
	mt40mta070b	1,000	Ud	Latiguillo de conexión de 0,5 m de lo...	6,230	6,23
	MOOL.8a	0,150	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	3,56
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	101,790	2,04
		3,000	%	Costos indirectes	103,830	3,11
				Precio total redondeado por Ud		106,94
				Son cent sis Euros amb noranta-quatre cèntims		
1.6.8.2.19	IAM010	Ud	Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 4 altavoces de 4", 7 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	mt40mhm0...	1,000	Ud	Central de sonido de 1 canal mono, ...	138,130	138,13
	mt40mhm011	1,000	Ud	Caja de empotrar para central de s...	3,870	3,87
	mt40mhm0...	2,000	Ud	Regulador de sonido analógico de 1...	53,270	106,54
	mt40mhm0...	4,000	Ud	Altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, para instal...	22,180	88,72
	mt40mhm0...	4,000	Ud	Caja de empotrar para altavoz de 4"...	2,650	10,60
	mt40mhm0...	2,000	Ud	Adaptador para incorporar element...	1,950	3,90
	mt40mhm100	50,000	m	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	0,520	26,00
	mt40mhm102	30,000	m	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	0,410	12,30
	mt35aia010b	50,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, d...	0,420	21,00
	mt40mhm101	2,000	Ud	Caja de distribución universal con ta...	1,170	2,34
	MOOE.8a	5,300	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	125,93
	MOOE12a	5,300	h	Peón electricitat	19,090	101,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	640,510	12,81
		3,000	%	Costos indirectes	653,320	19,60
				Precio total redondeado por Ud		672,92
				Son sis-cents setanta-dos Euros amb noranta-dos cèntims		

1.6.8.3 INSTAL·LACIÓ EMERGENCIA ASEOS

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció				Total
1.6.8.3.1 17.7.DBSUA02	u	Sistema de señalización acústico-luminosa para solicitar asistencia en aseos y/o vestuarios accesibles, compuesto por módulo de señalización, fuente de alimentación, módulo de llamada, y módulo de cancelación de llamada, marca SONELCO o equivalente. Incluye también 4 marcos embellecedores y 1 tapa ciega (para instalación de la fuente de alimentación en caja universal). Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. Incluye cableado necesario para su completa instalación.				
MOOE.8a		0,500	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	11,88
MOOL.8a		0,500	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	11,88
PIAV70a		3,000	u	Sistema señalización acústica/lumin...	119,000	357,00
PUppPWC		1,000	u	P.p. cableado y fijaciones	96,500	96,50
%02		2,000	%	Medios auxiliares	477,260	9,55
		3,000	%	Costos indirectes	486,810	14,60
				Precio total redondeado por u		501,41
				Son cinc-cents u Euros amb quaranta-u cèntims		
1.6.8.3.2 17.7.DBSUA03	u	Módulo central de señalización para recepción de llamadas de asistencia de hasta 12 baños/vestuarios accesibles, con indicador LED y zumbador acústico incluido, marca SONELCO o equivalente. Incluye marco embellecedor. Incluye cableado necesario para su completa instalación. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				
MOOE.8a		0,150	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	3,56
MOOL.8a		0,150	h	Oficial 1ª telecomunicacions	23,760	3,56
PIAV71a		1,000	u	Módulo central señalización asistencia	47,500	47,50
PUppPWC		1,000	u	P.p. cableado y fijaciones	96,500	96,50
%02		2,000	%	Medios auxiliares	151,120	3,02
		3,000	%	Costos indirectes	154,140	4,62
				Precio total redondeado por u		158,76
				Son cent cinquanta-vuit Euros amb setanta-sis cèntims		
		1.6.8.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA - MECANISMES				
1.6.8.4.1 IEM060	Ud	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.				
mt33gbg51...		1,000	Ud	Base de toma de corriente con cont...	2,730	2,73
mt33gbg51...		1,000	Ud	Tapa para base de toma de corrient...	1,990	1,99
mt33gbg95...		1,000	Ud	Marco embellecedor para 1 elemen...	1,940	1,94
MOOE.8a		0,190	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	4,51
%		2,000	%	Costos directes complementaris	11,170	0,22
		3,000	%	Costos indirectes	11,390	0,34
				Precio total redondeado por Ud		11,73
				Son onze Euros amb setanta-tres cèntims		
		1.6.9 LEGALITZACIÓ DE LES INTAL·LACIONS				
1.6.9.1 MANTENIM_CL	pa	Contrato de mantenimiento para instalaciones climatización, calefacción, ventilación y ACS, a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras. Duración 1 año, prorrogable.				
mantenim_cl		1,000	pa	Contrato de mantenimiento	967,610	967,61
		3,000	%	Costos indirectes	967,610	29,03
				Precio total redondeado por pa		996,64
				Son nou-cents noranta-sis Euros amb seixanta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.6.9.2	LEGALIZA_CL	pa	Legalizacion instalacion ante los STI: - Prepración de toda la documentación, incluso modificado de proyecto. - Inspección de instalación. - Gestion y pago tasas. - Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.			
	legaliza_cl		1,000 pa	Legalización de las instalaciones	2.176,340	2.176,34
			3,000 %	Costos indirectes	2.176,340	65,29
				Precio total redondeado por pa		2.241,63
				Son dos mil dos-cents quaranta-u Euros amb seixanta-tres cèntims		
1.6.9.3	002_IMPR	u	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de les instal·lacions del vestuari			
				Sense descomposició		6.500,000
			3,000 %	Costos indirectes	6.500,000	195,00
				Precio total redondeado por u		6.695,00
				Son sis mil sis-cents noranta-cinc Euros		
			1.7 EQUIPAMENT			
1.7.1	SNA010	U	Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 100 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt19egl020a		0,650 m²	Taulell d'aglomerat de quars blanc, ...	85,670	55,69
	mt19ewa03...		2,200 m	Formació de cantell simple recte am...	5,000	11,00
	mt19ewa04...		1,000 m	Formació de cantell recte en cimal ...	5,000	5,00
	mt19ewa010j		1,000 U	Formació de buit amb els cantells p...	39,070	39,07
	mt19ewa020		1,000 U	Material auxiliar per ancoratge de t...	10,600	10,60
	mt19egl025		0,017 l	Massilla tixòtropa, de color a escollir,...	24,250	0,41
	mo011		1,245 h	Oficial 1ª muntador.	28,390	35,35
	mo080		1,324 h	Ajudant muntador.	24,460	32,39
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	189,510	3,79
			3,000 %	Costos indirectes	193,300	5,80
				Precio total redondeado por U		199,10
				Son cent noranta-nou Euros amb deu cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.7.2	SPA020	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt31abp13...	1,000	U	Barra de subjecció per a minusvàlids...	299,920	299,92
	MOOF12a	0,905	h	Peó lampista.	24,430	22,11
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	322,030	6,44
		3,000	%	Costos indirectes	328,470	9,85
				Precio total redondeado por U		338,32
				Son tres-cents trenta-vuit Euros amb trenta-dos cèntims		
1.7.3	SMA040	U	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt31abp05...	1,000	U	Porta-rotlles de paper higiènic, dom...	26,090	26,09
	MOOF12a	0,113	h	Peó lampista.	24,430	2,76
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,850	0,58
		3,000	%	Costos indirectes	29,430	0,88
				Precio total redondeado por U		30,31
				Son trenta Euros amb trenta-u cèntims		
1.7.4	RVE010	U	Mirall incolor, de 900x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt21vsj020a	0,814	m²	Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, pr...	27,000	21,98
	mt21vva030	3,600	m	Cairejat de mirall.	2,300	8,28
	mt21vva012	0,085	l	Massilla d'aplicació amb pistola, de ...	14,650	1,25
	mo055	0,458	h	Oficial 1ª vidrier.	27,410	12,55
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	44,060	0,88
		3,000	%	Costos indirectes	44,940	1,35
				Precio total redondeado por U		46,29
				Son quaranta-sis Euros amb vint-i-nou cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.7.5	SPA050	U	Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'alumini i niló, de 604x678 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt31abp17...	1,000 U	Mirall reclinable per a minusvàlids, re...	355,020	355,02	
	MOOF12a	0,453 h	Peó lampista.	24,430	11,07	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	366,090	7,32	
		3,000 %	Costos indirectes	373,410	11,20	
			Precio total redondeado por U			384,61
			Son tres-cents vuitanta-quatre Euros amb seixanta-u cèntims			
1.7.6	SIR010	U	Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 250x80 mm, amb les lletres o números adherits al suport. Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	mt45rsv020a	1,000 U	Rètol de senyalització per a la deno...	18,200	18,20	
	mo080	0,113 h	Ajudant muntador.	24,460	2,76	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,960	0,42	
		3,000 %	Costos indirectes	21,380	0,64	
			Precio total redondeado por U			22,02
			Son vint-i-dos Euros amb dos cèntims			
			1.8 INSTAL·LACIONS TEMPORALS			
1.8.1	YPC081	m²	Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a vestuaris en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lació d'electricitat, revestiment de terratzo en terres, lliscat i pintura en parets, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50cac010b	1,000 m²	Construcció de caseta provisional d'...	357,000	357,00	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	357,000	7,14	
		3,000 %	Costos indirectes	364,140	10,92	
			Precio total redondeado por m²			375,06
			Son tres-cents setanta-cinc Euros amb sis cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.8.2	YPC084b	m²	Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a despatx d'oficina amb bany auxiliar (lavabo i vàter) en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de telecomunicacions, fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en la zona de bany i lliscat i pintura a la resta de parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50cac010f	1,000	m²	Construcció de caseta provisional d'...	414,120	414,12
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	414,120	8,28
		3,000	%	Costos indirectes	422,400	12,67
				Precio total redondeado por m²		435,07
				Son quatre-cents trenta-cinc Euros amb set cèntims		
1.8.3	YPC080	m²	Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a banys petits en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta. Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50cac010a	1,000	m²	Construcció de caseta provisional d'...	420,780	420,78
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	420,780	8,42
		3,000	%	Costos indirectes	429,200	12,88
				Precio total redondeado por m²		442,08
				Son quatre-cents quaranta-dos Euros amb vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
1.8.4 YPA010d	U	Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50ica010c	1,000	U	Connexió de servei provisional de la...	119,270	119,27
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	119,270	2,39
		3,000	%	Costos indirectes	121,660	3,65
				Precio total redondeado por U		125,31
				Son cent vint-i-cinc Euros amb trenta-u cèntims		
1.8.5 YPA010e	U	Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50ica010b	1,000	U	Connexió de servei provisional de sa...	480,940	480,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	480,940	9,62
		3,000	%	Costos indirectes	490,560	14,72
				Precio total redondeado por U		505,28
				Son cinc-cents cinc Euros amb vint-i-vuit cèntims		
1.8.6 YPA010f	U	Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50ica010a	1,000	U	Connexió de servei provisional elèctr...	203,930	203,93
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	203,930	4,08
		3,000	%	Costos indirectes	208,010	6,24
				Precio total redondeado por U		214,25
				Son dos-cents catorze Euros amb vint-i-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1.8.7	LEG_	u	Legalització provisional de la inst. elect.			
			Sense descomposició			280,000
			3,000 % Costos indirectes		280,000	8,40
			Precio total redondeado por u			288,40

Son dos-cents vuitanta-vuit Euros amb quaranta cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL			
			2.1 SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL			
2.1.1	DUX.03_m	u	Desmuntatge, retirada i apilament en obra per al seu posterior muntatge, dels elements d'equipament esportiu existent, consistent en dos porterias reglamentàries de futbol 11 encaixades en beines metàl·liques, 4 porteries desplaçables de futbol 7 sobre suports metàl·lics, banderoles de senyalització i resta d'elements que puguin interferir en el desenvolupament de les operacions previstes. I/ part proporcional d'accessoris, petit material i mitjans auxiliars per a les maniobres. Perfectament col·locat i disposat per a la seva posterior recol·locació.			
	MOOA12a		32,000	h	Peó ordinari construcció	20,260	648,32
	M11V060		1,000	u	Eines auxiliars	6,510	6,51
			3,000	%	Costos indirectes	654,830	19,64
					Precio total redondeado por u		674,47
					Son sis-cents setanta-quatre Euros amb quaranta-set cèntims		
2.1.2	DUX.01_m	m²	Desmuntatge per mitjans mecànics de gespa artificial existent en camp de futbol segons Memòria i Plec de condicions. Comprede, extracció de la moqueta per maquinaria especialitzada amb separació de farciments i dipòsit dels mateixos en saques contenidores, empaquetament plàstificado de la moqueta en rotllos de 2 m. d'ample per 16 m. de longitud amb etiquetatge i identificació d'aquests. I/ pàg. de replanteig del tall, elements de paqueteria i pegat, eines i utillatge, mitjans auxiliars per a l'extracció, transport a magatzem del cesped i a abocador del cautxú i sorra.			
	MOOA.8a		0,008	h	Oficial 1ª construcció	24,370	0,19
	MOOA10a		0,010	h	Ajudant construcció.	21,280	0,21
	M10PV060		0,005	h	Màquina de tall rotllos de gespa Tc. ...	21,000	0,11
	M10PT100		0,005	h	Màquina separació farcits/empaqu...	118,000	0,59
	M02CA040		0,005	h	Carretó elev.eléctr. ST 1,3 t	7,100	0,04
			3,000	%	Costos indirectes	1,140	0,03
					Precio total redondeado por m²		1,17
					Son u Euro amb disset cèntims		
2.1.3	DUX.02_m	u	Partida alçada d'abonament integro, segons condicions de Memòria i Plec consistent en neteja amb barredora mecànica de la base d'aglomerat asfàltic existent consistent en capa de MBC de 7 cm. de gruix i aproximadament 6861 m², comprovació del seu estat, pendents i planitud (10 mm. sota regla de 3 m.) amb posterior reparació dels possibles defectes i irregularitats i/o fissures, a base de capa d'acabat superficial de lletada bituminosa amb àrids lligats amb emulsió asfàltica, o morters especials de reparació. Anivellament de la mateixa i perfectament adequada per a rebre la nova moqueta de gespa artificial. I/ recollida de residus, utensilis, materials, eines, i mitjans auxiliars			
	P28W020		1,000	u	Limp./Nivell. i Rep. irregularitats i def...	570,140	570,14
	M13O180		2,000	u	Entreg. i recog. cont. 20 m³. d<10 km	134,330	268,66
			3,000	%	Costos indirectes	838,800	25,16
					Precio total redondeado por u		863,96
					Son vuit-cents seixanta-tres Euros amb noranta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.1.4	GESPA.2	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: Matchbase.pro 200/10, o equilavent. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf 2012 i FIFA 2015. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10 mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un excel·lent drenatge. De fàcil instal·lació, sense necessitat de cua o maquinària especialitzada. Ideal per a climes entre calorosos i mitjans. La seva densitat és de 205 kg/m³ (±15%), la seva duresa de compressió >65 KPa, la seva resistència a la tracció >160 KPa, la seva màxima elongació >40%, posseeix un drenatge de 11.7766 mm/h, a més d'un 336% d'absorció d'aigua i el seu percentatge d'absorció d'impactes és >32%. Subministrada en rotllos de 2,1 m d'amplària i de longitud a triar pel client, es recomana que aquesta sigui la d'amplària del camp. Sota petició, el producte pot ser proveït amb orificis de drenatge verticals i ranures de drenatge horitzontals. S'inclouen els reforços puntuals a la base			
	GESPA.02		1,100	m2	Base elàstica per a gespa artificial	7,620	8,38
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	8,380	0,17
			3,000	%	Costos indirectes	8,550	0,26
					Precio total redondeado por m2		8,81
					Son vuit Euros amb vuitanta-u cèntims		
2.1.5	GESPA.3	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent, especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm. Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR. Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample. Marcatge de línies de joc futbol 11 i camps secundaris, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.			
	GESPA.03		1,000	u	Gespa artificial	25,600	25,60
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	25,600	0,51
			3,000	%	Costos indirectes	26,110	0,78
					Precio total redondeado por m2		26,89
					Son vint-i-sis Euros amb vuitanta-nou cèntims		
2.1.6	URE020	U	Aspersor emergent de turbina, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 1/2" de diàmetre. Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Neteja hidràulica de la unitat. Ajust del cabal d'aigua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt48asp020a		1,000	U	Aspersor emergent de turbina, de lla...	65,580	65,58
	mt37tpj023ba		1,000	U	Collarí de presa de PP amb dos carg...	2,070	2,07
	mt48wwg2...		1,000	U	Canonada de longitud regulable a...	3,510	3,51
	MOOF.8a		0,170	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,04
	MOOF12a		0,170	h	Peó lampista.	24,430	4,15
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	79,350	1,59
			3,000	%	Costos indirectes	80,940	2,43
					Precio total redondeado por U		83,37
					Son vuitanta-tres Euros amb trenta-set cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.1.7	DIO092	U	Desmuntatge de aspersor existent situat en el camp de futbol juntament amb la instal·lació existent , amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
	MOOF12a	5,600	h	Peó lampista.	24,430	136,81
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	136,810	2,74
		3,000	%	Costos indirectes	139,550	4,19
				Precio total redondeado por U		143,74
				Son cent quaranta-tres Euros amb setanta-quatre cèntims		
2.1.8	003_IMPR	u	Partida alçada a justificar per necessitats per a modificacions del camp en els elements d'ampliació (bordó, barana, canal recollida aigües) o necessitats tècniques			
				Sense descomposició		6.359,709
		3,000	%	Costos indirectes	6.359,709	190,79
				Precio total redondeado por u		6.550,50
				Son sis mil cinc-cents cinquanta Euros amb cinquanta cèntims		
				2.2 INSTAL·LACIÓ PORTERIES		
2.2.1	E3012A	u	Unitat de fonamentació de porteries reglamentàries (IRB) de rugby i/o futbol 11 portàtils, de dimensions defindas en plans. La unitat inclou excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquiillo metàl·lic per a col·locació dels pals, i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria el subministrament. Totalmetne acabat.			
	MOOA.8a	0,800	h	Oficial 1ª construcció	24,370	19,50
	MOOA12a	0,800	h	Peó ordinari construcció	20,260	16,21
	MOOB10a	0,150	h	Ajudant ferrallista.	21,370	3,21
	MOOB.8a	0,100	h	Oficial 1ª ferrallista.	25,130	2,51
	mt10haf010...	1,200	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	70,930	85,12
	mt07aco010c	50,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	80,00
	mt07aco020a	8,000	U	Separador homologat per fonament...	0,150	1,20
	mt08var050	0,200	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,30
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	208,050	4,16
		3,000	%	Costos indirectes	212,210	6,37
				Precio total redondeado por u		218,58
				Son dos-cents divuit Euros amb cinquanta-vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.2.2	E3012B	u	Subministrament i col·locació de joc de porteries reglamentàries (IRB) de rugby portàtils, amb travesser d'altura regulable. Cada pal està unit per dues peces amb machón interior d'acer abisagrado, que permet el muntatge/desmuntatge de la porteria al sòl, quedant bloquejat el machón mitjançant caragols en la posició d'ús. Fabricada en perfil estructural d'acer galvanitzat circular bufó tub de 120mm, galvanització i pintat, tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria, i fitxa tècnica amb justificació i definició i característiques estructurals del conjunt, certificat del fabricant de subministrament de recanvis de peces durant 10 anys, certificat del fabricant de compliment de la reglamentació i normativa vigents, i certificat de l'instal·lador que ha estat muntat conforme les instruccions del fabricant. La unitat inclou el subministrament i col·locació de 4 protectors per a portterías de rugbi secció rodona de fins a 110 mm, 2 m d'altura, format per escuma de poliuretà i lona de PVC ignífuga, Gruix 7 cm, Densitat 20, i unió mitjançant solapes de velcro. Totalment acabat.			
	MOOA.8a	2,000	h	Oficial 1ª construcció	24,370	48,74
	MOOA12a	5,000	h	Peó ordinari construcció	20,260	101,30
	M0240	1,000	h	Camión con pluma articulada y cesta	27,050	27,05
	P3012B	1,000	u	Porteria de rugbi	1.970,000	1.970,00
	P3012D	1,000	u	Subministro Kit 4 protectors de pals	350,000	350,00
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.497,090	49,94
		3,000	%	Costos indirectes	2.547,030	76,41
				Precio total redondeado por u		2.623,44
				Son dos mil sis-cents vint-i-tres Euros amb quaranta-quatre cèntims		
2.2.3	U16ZB102MOD	u	Subministrament i col·locació de joc de porteries reglamentàries de futbol-11 en alumini, amb mesures de 7,32x2,44 m., amb marc de secció oval 120x100 mm. reforçada interiorment i amb una ranura posterior per a la fixació dels ganxos de PVC, inclosos, i amb una profunditat d'ancoratge de 50 cm. Incloent arquillos d'acer galvanitzat per a porteries, unitats d'ancoratge d'alumini amb tapa per a pals de secció 120x100 mm. en alumini, amb una fonamentació de 0,60x0,60x0,70 m. per a cadascun, així com unitats d'ancoratge d'acer galvanitzat per a suports de xarxa posteriors del mateix material, també inclosos, amb una fonamentació en cada suport de 0,40x0,40x0,40 m., juntament amb un joc de dues xarxes per a porteries de futbol-11, de niló de 3 mm. en malla de 120x120 mm. tipus calaix. Fins i tot fonamentació: excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquiillo metàl·lic per a col·locació i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria. Mesura la unitat executada.			
	MOOA.8a	0,961	h	Oficial 1ª construcció	24,370	23,42
	MOOA10a	0,961	h	Ajudant construcció.	21,280	20,45
	MOOA11a	0,961	h	Peón especializat construcció	21,120	20,30
	P30EB122M...	1,000	u	Porteria futbol alumini secció circular...	392,310	392,31
	P30EB126M...	4,000	u	Arquillo acer galvanitzat porteria fut...	56,490	225,96
	P30EB131M...	2,000	u	Xarxa futbol-11 niló 3 mm malla 120x...	130,190	260,38
	P30EB175M...	4,000	u	Ancoratge alumini c/tapa per a a p...	55,590	222,36
	P30EB145M...	4,000	u	Soport de xarxa en acer galvanitzat	86,250	345,00
	P30EB180M...	4,000	u	Ancoratge beina acer galvanitzat	20,370	81,48
	P01HM030...	1,700	m3	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	82,870	140,88
	%0200	2,000	%	Medios auxiliares	1.732,540	34,65
		3,000	%	Costos indirectes	1.767,190	53,02
				Precio total redondeado por u		1.820,21
				Son mil vuit-cents vint Euros amb vint-i-u cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.2.4	U16ZB104MOD	u	Joc de porteries futbol-7 abatibles lateralment, de dimensions 6,00x2,00 mts. compost de marc d'alumini extrusionat de secció circular nervada de 120 mm. de diàmetre, lacat en blanc i format per dos pals i un travesser dotats, en la seva part posterior, d'una doble canal per a fixació dels ganxos fabricats en poliamida (inclosos) per a la subjecció de la xarxa. Incloent estructura posterior per a abatiment amb dos braços telescòpics principals i dos pals posteriors que treballen com a punts de gir dels braços durant el abatimineto, en acer galvanitzat; xarxes de nilons de 3,5 mm. i malla de 145 mm. Fins i tot fonamentació: excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquet metàl·lic per a col·locació i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria. Mesura la unitat executada.				
	MOOA.8a	0,961	h	Oficial 1ª construcció	24,370	23,42
	MOOA10a	0,961	h	Ajudant construcció.	21,280	20,45
	MOOA11a	0,961	h	Peón especializat construcció	21,120	20,30
	P30EB124M...	1,000	u	Porteria futbol-7 alumini secc. circula...	435,060	435,06
	P30EB127	4,000	u	Arquillo acer galvanitzat porteria fut...	49,930	199,72
	P30EB132	2,000	u	Xarxa fútbol-7 niló 3 mm malla 120x1...	72,500	145,00
	P30EB173	4,000	u	Ancoratge alumini c/tapa per a pal ...	23,150	92,60
	P30EB145	4,000	u	Suport de xarxa en acer galvanitzat	63,420	253,68
	P30EB180	4,000	u	Ancoratge beina acer galvanitzat	10,180	40,72
	P01HM030...	1,060	m3	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	82,870	87,84
	%0200	2,000	%	Medios auxiliares	1.318,790	26,38
		3,000	%	Costos indirectes	1.345,170	40,36
				Precio total redondeado por u		1.385,53
				Son mil tres-cents vuitanta-cinc Euros amb cinquanta-tres cèntims		
2.2.5	U16ZB110MOD	u	Joc de 4 piques de córner reglamentàries en plàstic amb banderoles, mòbils, de 1,50 m. d'altura, amb suport de cautxú flexible, ancorades mitjançant un dau de formigó de 0,30x0,30x0,30 m., per a cadascuna d'elles; incloent muntatge i col·locació. Mesura la unitat executada.			
	MOOA.8a	0,500	h	Oficial 1ª construcció	24,370	12,19
	MOOA10a	0,500	h	Ajudant construcció.	21,280	10,64
	MOOA11a	0,500	h	Peón especializat construcció	21,120	10,56
	P30EB240M...	4,000	u	Pica + banderola reglamentària	31,610	126,44
	P30EB180	4,000	u	Ancoratge beina acer galvanitzat	10,180	40,72
	P01HM030...	0,032	m3	Formigó HA-35/B/20/I central sulfur	82,870	2,65
	%0200	2,000	%	Medios auxiliares	203,200	4,06
		3,000	%	Costos indirectes	207,260	6,22
				Precio total redondeado por u		213,48
				Son dos-cents tretze Euros amb quaranta-vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció				Total
2.2.6 TDG170_m	m	Xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, especialment indicada per a camps de futbol 8, de futbol 11, de futbol sala o d'handbol, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 9 m d'altura, de cordes de niló de 100x100 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment i subjecta a pals de tub d'acer de 90 mm de diàmetre, de 9,5 m d'altura i 5 mm de gruix, col·locats cada 6 m, fixats a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, pots, plaques d'ancoratge i perns per a fixació de l'equipament esportiu, pals per a punts singulars i tensors per al tesat del conjunt. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora. Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge i fixació de l'equipament esportiu. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt52dep38...	9,000	m²	Xarxa de protecció de pista esportiv...	6,080	54,72
mt52dep39...	0,167	U	Pal de tub d'acer galvanitzat de 90 ...	293,220	48,97
mt52dep40...	2,000	m	Cable d'acer trenat de 15 mm de di...	1,670	3,34
mt10hmf01...	0,150	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570	12,54
mo041	0,791	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	21,75
mo087	0,462	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	9,83
mo011	0,791	h	Oficial 1ª muntador.	28,390	22,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	173,610	3,47
	3,000	%	Costos indirectes	177,080	5,31
			Precio total redondeado por m		182,39
			Son cent vuitanta-dos Euros amb trenta-nou cèntims		
			2.2.7 ALTRE EQUIPAMENT		
2.2.7.1 SVB010	U	Banc per a vestuari, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profunditat i 490 mm d'altura. Inclou: Replanteig. Muntatge i col·locació del banc. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
mt45bvg010a	1,000	U	Banc per a exterior camp de futbol, ...	67,500	67,50
mo011	0,113	h	Oficial 1ª muntador.	28,390	3,21
mo080	0,113	h	Ajudant muntador.	24,460	2,76
%	2,000	%	Costos directes complementaris	73,470	1,47
	3,000	%	Costos indirectes	74,940	2,25
			Precio total redondeado por U		77,19
			Son setanta-set Euros amb dinou cèntims		
			2.3 SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT		
2.3.1 TORRES.1	u	Desmuntatge de torre metàl·lica existent i plataforma per als vianants superior. Inclou p.p. d'elements d'elevació i subjecció necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon d'abocament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntada i retirada.				
TORRES.01	1,000	u	Desmuntatge de torres i plataforma ...	288,920	288,92
%	2,000	%	Costos directes complementaris	288,920	5,78
	3,000	%	Costos indirectes	294,700	8,84
			Precio total redondeado por u		303,54
			Son tres-cents tres Euros amb cinquanta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.3.2	TORRES.2	u	Picat i demolició de fonamentacions de torres d'enllumenat existents, formades de formigó en massa o armat amb l'estructura de la torre en el seu interior, amb retro-pala amb martell trencador, fins i tot neteja i retirada d'enderrocs, càrrega sobre camió i transport a abocador, així com cànon d'abocament necessari, i amb p.p. de mitjans auxiliars			
	TORRES.02	1,000 u	Picat, demolició i retirada de fonam...	339,480		339,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	339,480		6,79
		3,000 %	Costos indirectes	346,270		10,39
			Precio total redondeado por u			356,66
			Son tres-cents cinquanta-sis Euros amb seixanta-sis cèntims			
2.3.3	TORRES.3	u	Excavació per a la formació de fonamentació completa segons projecte, en terrenys mitjans, amb retroexcavadora, fins i tot ajuda manual en les zones de difícil accés, neteja i extracció de restes, càrrega sobre camió i transport a abocador, així com cànon d'abocament necessari, segons NTE/*ADZ-4, i amb p.p. de mitjans auxiliars.			
	TORRES.03	1,000 u	Excavació fonamentació mitjans me...	5,450		5,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,450		0,11
		3,000 %	Costos indirectes	5,560		0,17
			Precio total redondeado por u			5,73
			Son cinc Euros amb setanta-tres cèntims			
2.3.4	TORRES.4	u	Formació de sabata de fonamentació de formigó en terreny tou, 1,50x1,50x2,50, formigó fabricat en central HA-25/B/20/IIA i abocament amb mitjans auxiliars sense danyar la gespa. Fins i tot p/p pasatubos per al posterior muntatge de les xarxes d'elèctriques projectades, encofrats i mitjans auxiliars.			
	TORRES.04	1,000 u	Fonamentació de torre amb HA-25/B...	726,420		726,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	726,420		14,53
		3,000 %	Costos indirectes	740,950		22,23
			Precio total redondeado por u			763,18
			Son set-cents seixanta-tres Euros amb divuit cèntims			
2.3.5	TORRES.5	u	Subministrament i instal·lació de torres per a suport d'il·luminació Jov anar AZ1000/16 (14 m lliures), o similar, realitzada en estructura metàl·lica senzilla de gelosia caragolada, realitzada amb acer S275JR i S3355J0, i protecció anticorrosió, amb plataforma superior per a 8 projectors com els projectats, segons plans de projecte, de 1064x3000 mm de planta, inclou escaleta interior i replanell. Fins i tot subministrament, muntatge, mitjans d'elevació necessaris, p.p. a l'interior de la fonamentació, totalment muntada.			
	TORRES.05	1,000 u	Subministrament i inst. torres AZ1000 ...	5.480,300		5.480,30
		3,000 %	Costos indirectes	5.480,300		164,41
			Precio total redondeado por u			5.644,71
			Son cinc mil sis-cents quaranta-quatre Euros amb setanta-u cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.3.6	IEI070	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm041s	1,000	U	Caixa per a allotjament dels interrup...	13,230	13,23
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	232,050	232,05
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	64,810	64,81
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	67,700	67,70
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
	MOOE.8a	0,954	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	22,67
	MOOE12a	0,763	h	Peón electricitat	19,090	14,57
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	416,510	8,33
		3,000	%	Costos indirectes	424,840	12,75
				Precio total redondeado por U		437,59
				Son quatre-cents trenta-set Euros amb cinquanta-nou cèntims		
2.3.7	III210	U	Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite marca 'Disano' o similar, d'alumini injectat, regulació d'1 a 10 V, de 1392 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, , amb llum LED , temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector d'alt rendiment, feix de llum extensiu 20°, flux lluminós 187004 lúmens, grau de protecció IP66. Inclús làmpades. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt34lle240jg	1,000	U	Projector Forum 3230 360x497lm CLD ...	5.430,000	5.430,00
	MOOE.8a	0,480	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	11,40
	MOOE12a	0,480	h	Peón electricitat	19,090	9,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	5.450,560	109,01
		3,000	%	Costos indirectes	5.559,570	166,79
				Precio total redondeado por U		5.726,36
				Son cinc mil set-cents vint-i-sis Euros amb trenta-sis cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
2.3.8	IIC010	U	Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA marca 'Disano' similar, grau de protecció IP66 i IK07, 1300 m A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades LED. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt34crg010a	1,000 U	Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA ...	1.430,000	1.430,00
	MOOE.8a	0,213 h	Oficial 1ª electricitat	23,760	5,06
	MOOE12a	0,213 h	Peón electricitat	19,090	4,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.439,130	28,78
		3,000 %	Costos indirectes	1.467,910	44,04
			Precio total redondeado por U		1.511,95
			Son mil cinc-cents onze Euros amb noranta-cinc cèntims		
			2.4 EVACUACIÓ D'AIGUES		
2.4.1	004_IMP	u	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de les obres		
			Sense descomposició		4.597,573
		3,000 %	Costos indirectes	4.597,573	137,93
			Precio total redondeado por u		4.735,50
			Son quatre mil set-cents trenta-cinc Euros amb cinquanta cèntims		
2.4.2	ASB010	m	Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.			
	mt01ara010	0,346 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	4,95
	mt11tpb030c	1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soter...	27,140	28,50
	mt11var009	0,063 l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	2,37
	mt11var010	0,031 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	1,49
	mt10hmf01...	0,084 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570	7,02
	mq05pdm0...	0,537 h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min...	7,730	4,15
	mq05mai030	0,537 h	Martell pneumàtic.	4,570	2,45
	mq01ret020b	0,030 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics,...	40,900	1,23
	mq02rop020	0,220 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	0,86
	MOOA.8a	1,081 h	Oficial 1ª construcció	24,370	26,34

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	MOOA11a	0,540	h	Peón especialitzat construcció	21,120	11,40
	MOOF.8a	0,125	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,97
	MOOF12a	0,125	h	Peó lampista.	24,430	3,05
	%	4,000	%	Costos directes complementaris	96,780	3,87
		3,000	%	Costos indirectes	100,650	3,02
				Precio total redondeado por m		103,67

Son cent tres Euros amb seixanta-set cèntims

2.4.3 ASB020 U

Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt08aaa01...	0,022	m³	Aigua.	1,500	0,03
	mt09mif010...	0,122	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	6,22
	mt11var200	1,000	U	Material per a execució de junta flex...	15,500	15,50
	mq05pdm110	0,990	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	7,67
	mq05mai030	1,980	h	Martell pneumàtic.	4,570	9,05
	MOOA.8a	3,395	h	Oficial 1ª construcció	24,370	82,74
	MOOA11a	5,460	h	Peón especialitzat construcció	21,120	115,32
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	236,530	4,73
		3,000	%	Costos indirectes	241,260	7,24
				Precio total redondeado por U		248,50

Son dos-cents quaranta-vuit Euros amb cinquanta cèntims

2.4.4 ASC010 m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

	mt01ara010	0,346	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	4,95
	mt11tpb020c	1,050	m	Tub de PVC llis, per sanejament soter...	12,450	13,07
	mt11ade10...	0,003	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt...	21,130	0,06
	mt11tpb021c	1,000	U	Repercussió, per m de canonada, d'...	3,740	3,74
	mq04dua0...	0,028	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	0,29
	mq02rop020	0,212	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	0,83
	mq02cia020j	0,003	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	0,36
	MOOA.8a	0,078	h	Oficial 1ª construcció	24,370	1,90
	MOOA12a	0,192	h	Peó ordinari construcció	20,260	3,89
	MOOF.8a	0,137	h	Oficial 1ª lampista	23,760	3,26

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	MOOF12a	0,068	h	Peó lampista.	24,430	1,66
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,010	0,68
		3,000	%	Costos indirectes	34,690	1,04
				Precio total redondeado por m		35,73

Son trenta-cinc Euros amb setanta-tres cèntims

2.4.5 ASI050 m Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Col·locació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	mt10hmf01...	0,039	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en ...	85,800	3,35
	mt11can020d	1,000	U	Canaleta prefabricada de formigó ...	15,110	15,11
	mt11var020	3,000	U	Kit d'accessoris de muntatge, peces ...	0,750	2,25
	MOOA.8a	0,557	h	Oficial 1ª construcció	24,370	13,57
	MOOA12a	0,582	h	Peó ordinari construcció	20,260	11,79
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,070	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	46,990	1,41
				Precio total redondeado por m		48,40

Son quaranta-vuit Euros amb quaranta cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			3 GRADES			
			3.1 GRADES NORD			
3.1.1	DFD020	m	Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.			
	mq08sol010		0,102	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com co...	8,250	0,84
	mo019		0,115	h	Oficial 1ª soldador.	27,920	3,21
	mo113		0,231	h	Peó ordinari construcció.	23,040	5,32
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,370	0,19
			3,000	%	Costos indirectes	9,560	0,29
					Precio total redondeado por m		9,85
					Son nou Euros amb vuitanta-cinc cèntims		
3.1.2	DEH021	m²	Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq01exn05...		0,450	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics,...	72,800	32,76
	mq08sol010		0,270	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com co...	8,250	2,23
	mo112		0,509	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	12,11
	mo019		0,306	h	Oficial 1ª soldador.	27,920	8,54
	mo113		0,764	h	Peó ordinari construcció.	23,040	17,60
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	73,240	1,46
			3,000	%	Costos indirectes	74,700	2,24
					Precio total redondeado por m²		76,94
					Son setanta-sis Euros amb noranta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.1.3	DEH060	m²	Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq05mai030	0,800	h	Martell pneumàtic.	4,570	3,66
	mq05pdm110	0,400	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	3,10
	mq08sol010	0,200	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com co...	8,250	1,65
	mo019	0,226	h	Oficial 1ª soldador.	27,920	6,31
	mo112	0,905	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	21,53
	mo113	0,905	h	Peó ordinari construcció.	23,040	20,85
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	57,100	1,14
		3,000	%	Costos indirectes	58,240	1,75
				Precio total redondeado por m²		59,99
				Son cinquanta-nou Euros amb noranta-nou cèntims		
3.1.4	ADE005	m³	Excavació de soterranis de més de 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	mq01ret020b	0,140	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics,...	40,900	5,73
	mo113	0,062	h	Peó ordinari construcció.	23,040	1,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,160	0,14
		3,000	%	Costos indirectes	7,300	0,22
				Precio total redondeado por m³		7,52
				Son set Euros amb cinquanta-dos cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.1.5	CRL010	m²	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	mt10hmf01...	0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabri...	77,000	8,09
	mo045	0,008	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	0,22
	mo092	0,017	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	0,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,730	0,17
		3,000	%	Costos indirectes	8,900	0,27
				Precio total redondeado por m²		9,17
				Son nou Euros amb disset cèntims		
3.1.6	CCS020	m²	Muntatge i desmuntatge, de sistema d'encofrat a una cara amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, d'entre 3 i 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².				
	mt08ema0...	0,050	m²	Tauler contraplacat fenòlic de fusta ...	250,000	12,50
	mt08eme0...	0,005	U	Estructura suport de sistema d'encofr...	412,720	2,06
	mt08var050	0,120	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,18
	mt08var060	0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,750	0,35
	mt08dba01...	0,013	l	Agent desemmotllant biodegradabl...	4,590	0,06
	mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels ten...	1,350	0,54
	mo044	0,600	h	Oficial 1ª encofrador.	27,470	16,48
	mo091	0,600	h	Ajudant encofrador.	24,430	14,66
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,830	0,94
		3,000	%	Costos indirectes	47,770	1,43
				Precio total redondeado por m²		49,20
				Son quaranta-nou Euros amb vint cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.1.7	CCS010	m³	Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau. Criteri d'amidament 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 mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².			
	mt07aco020d	8,000	U	Separador homologat per murs.	0,060	0,48
	mt07aco010g	61,200	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 1...	1,220	74,66
	mt08var050	0,780	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	1,17
	mt10haf010...	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	92,200	96,81
	mo043	0,597	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	16,40
	mo090	0,760	h	Ajudant ferrallista.	24,430	18,57
	mo045	0,204	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	5,60
	mo092	0,815	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	19,91
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	233,600	4,67
		3,000	%	Costos indirectes	238,270	7,15
				Precio total redondeado por m³		245,42
				Son dos-cents quaranta-cinc Euros amb quaranta-dos cèntims		
3.1.8	RFS010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	mt27pfj120	0,030	l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu...	5,000	0,15
	mt27pir120a	0,100	l	Emprimació no orgànica, incolora, a...	5,420	0,54
	mt27pir112d	0,200	l	Pintura per a exterior, a base de cop...	3,660	0,73
	mt27pfs020b	0,020	l	Emprimació reguladora de l'absorci...	16,070	0,32
	MOON.8a	0,186	h	Oficial 1ª pintor.	24,370	4,53
	MOON10a	0,192	h	Ajudant pintor.	21,280	4,09
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,360	0,21
		3,000	%	Costos indirectes	10,570	0,32
				Precio total redondeado por m²		10,89
				Son deu Euros amb vuitanta-nou cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.1.9	ADR020	m³	Reblert en extradós de mur de formigó, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			
	mt01zah010c	2,200	t	Tot-u artificial calcari.	10,200	22,44
	mq04dua0...	0,060	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	0,62
	mq02rod010d	0,090	h	Safata vibrant de guiat manual, de 3...	7,160	0,64
	mq02cia020j	0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	0,71
	mo113	0,182	h	Peó ordinari construcció.	23,040	4,19
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,600	0,57
		3,000	%	Costos indirectes	29,170	0,88
				Precio total redondeado por m³		30,05
				Son trenta Euros amb cinc cèntims		
3.1.10	GESPA.1	m2	Impermeabilització de sòls formada per barrera de vapor-estanquitat amb una làmina de polietilè de 0,2 mm, col·locada no adherida, fins i tot p.p. de solapis, corts i neteja del suport. Mesura la superfície executada.			
	mo029	0,020	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impe...	27,500	0,55
	MOOA11a	0,020	h	Peón especializat construcció	21,120	0,42
	Xl01100	1,111	m2	Làmina polietilè 0,2 mm	0,600	0,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,640	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,670	0,05
				Precio total redondeado por m2		1,72
				Son u Euro amb setanta-dos cèntims		
3.1.11	GESPA.2	m2	Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: Matchbase.pro 200/10, o equilavent. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf 2012 i FIFA 2015. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10 mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un excel·lent drenatge. De fàcil instal·lació, sense necessitat de cua o maquinària especialitzada. Ideal per a climes entre calorosos i mitjans. La seva densitat és de 205 kg/m³ (±15%), la seva duresa de compressió >65 KPa, la seva resistència a la tracció >160 KPa, la seva màxima elongació >40%, posseeix un drenatge de 11.7766 mm/h, a més d'un 336% d'absorció d'aigua i el seu percentatge d'absorció d'impactes és >32%. Subministrada en rotllos de 2,1 m d'amplària i de longitud a triar pel client, es recomana que aquesta sigui la d'amplària del camp. Sota petició, el producte pot ser proveït amb orificis de drenatge verticals i ranures de drenatge horitzontals. S'inclouen els reforços puntuals a la base			
	GESPA.02	1,100	m2	Base elàstica per a gespa artificial	7,620	8,38
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,380	0,17
		3,000	%	Costos indirectes	8,550	0,26
				Precio total redondeado por m2		8,81
				Son vuit Euros amb vuitanta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
3.1.12	GESPA.3	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent, especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm. Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR. Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample. Marcatge de línies de joc futbol 11 i camps secundaris, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.	
	GESPA.03	1,000 u	Gespa artificial	25,600 25,60
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	25,600 0,51
		3,000 %	Costos indirectes	26,110 0,78
			Precio total redondeado por m2	26,89
			Son vint-i-sis Euros amb vuitanta-nou cèntims	
3.1.13	ADR030	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01zah010a	2,200 t	Tot-u natural calcari.	10,000 22,00
	mq04dua0...	0,100 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380 1,04
	mq02roa010a	0,150 h	Corró vibrant de guiat manual, de 7...	9,480 1,42
	mq02cia020j	0,010 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900 1,19
	MOOA12a	0,052 h	Peó ordinari construcció	20,260 1,05
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	26,700 0,53
		3,000 %	Costos indirectes	27,230 0,82
			Precio total redondeado por m³	28,05
			Son vint-i-vuit Euros amb cinc cèntims	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.1.14	TMF010	U	Font model Atlántida "SANTA & COLE" o equivalent, de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt52fsc010a	1,000	U	Font model Atlántida "SANTA & COLE...	1.852,260	1.852,26
	mt09reh330	0,200	kg	Morter de resina epoxi amb sorra de ...	5,110	1,02
	mo041	5,275	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	145,06
	mo087	5,275	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	112,25
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.110,590	42,21
		3,000	%	Costos indirectes	2.152,800	64,58
				Precio total redondeado por U		2.217,38
				Son dos mil dos-cents disset Euros amb trenta-vuit cèntims		
			3.2 GRADES SUD			
3.2.1	0DP030	m²	Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor. Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt48pla030	0,005	l	Herbicida de contacte per la destru...	27,460	0,14
	mq09pla010	0,016	h	Bomba manual de pistó per tractam...	24,630	0,39
	MOOA11a	0,020	h	Peón especializat construcció	21,120	0,42
	MOOA12a	0,070	h	Peó ordinari construcció	20,260	1,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,370	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,420	0,07
				Precio total redondeado por m²		2,49
				Son dos Euros amb quaranta-nou cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.2.2	RYY021	m	Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre el parament vertical interior de fins 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany. Inclús picat a mà i retirada del morter en zona esquerdada, en un àmbit de 15 cm a cada costat de l'eix de la lesió, neteja en sec amb raspall, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada, a falta de pintura (no inclosa en aquest preu). Inclou: Preparació de l'esquerda. Estesa de la primera capa de morter. Col·locació de la malla. Estesa de la segona capa de morter. Acabat superficial. Cura del morter. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt09mor010c	0,005	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N ti...	115,300	0,58
	mt09var030a	0,347	m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb ...	1,550	0,54
	MOOA.8a	0,543	h	Oficial 1ª construcció	24,370	13,23
	MOOA12a	0,503	h	Peó ordinari construcció	20,260	10,19
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,540	0,49
		3,000	%	Costos indirectes	25,030	0,75
				Precio total redondeado por m		25,78
				Son vint-i-cinc Euros amb setanta-vuit cèntims		
3.2.3	RFS010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	mt27pfj120	0,030	l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu...	5,000	0,15
	mt27pir120a	0,100	l	Emprimació no orgànica, incolora, a...	5,420	0,54
	mt27pir112d	0,200	l	Pintura per a exterior, a base de cop...	3,660	0,73
	mt27pfs020b	0,020	l	Emprimació reguladora de l'absorci...	16,070	0,32
	MOON.8a	0,186	h	Oficial 1ª pintor.	24,370	4,53
	MOON10a	0,192	h	Ajudant pintor.	21,280	4,09
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,360	0,21
		3,000	%	Costos indirectes	10,570	0,32
				Precio total redondeado por m²		10,89
				Son deu Euros amb vuitanta-nou cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.2.4	RPE010b	m²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt08aaa01...	0,005	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt28mif010e	0,028	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat ...	47,470	1,33
	mt09var030a	0,210	m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb ...	1,550	0,33
	mo020	0,459	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	12,62
	mo113	0,320	h	Peó ordinari construcció.	23,040	7,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,660	0,43
		3,000	%	Costos indirectes	22,090	0,66
				Precio total redondeado por m²		22,75
				Son vint-i-dos Euros amb setanta-cinc cèntims		
3.2.5	DEH021b	m²	Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment. Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq01exn05...	0,450	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics,...	72,800	32,76
	mq08sol010	0,270	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com co...	8,250	2,23
	mo112	0,509	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	12,11
	mo019	0,306	h	Oficial 1ª soldador.	27,920	8,54
	mo113	0,764	h	Peó ordinari construcció.	23,040	17,60
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	73,240	1,46
		3,000	%	Costos indirectes	74,700	2,24
				Precio total redondeado por m²		76,94
				Son setanta-sis Euros amb noranta-quatre cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

3.2.6 ITS020_m — u

Subministrament i instal·lació completa d'elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3,10 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt39ses100a	1,000	U	Elevador vertical PULSE model "Invict...	14.447,680	14.447,68
mo016	9,591	h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells eleva...	28,390	272,29
mo085	9,591	h	Ajudant instal·lador d'aparells eleva...	24,430	234,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	14.954,280	299,09
	3,000	%	Costos indirectes	15.253,370	457,60

Precio total redondeado por u 15.710,97

Son quinze mil set-cents deu Euros amb noranta-set cèntims

3.2.7 CADIR.1 — u

Cadires modelades de plàstic HDPE, per a graderies d'estadi, amb dimensions 445mm d'ample x 434mm de profund x 326mm d'alt, completament impermeables, ignífugs, resistents a impactes i als raigs UV per a alta longevitat, color a triar per la D.F., inclosa fixació i instal·lació.

CADIR.01	1,000	u	Cadires modelades de plàstic HDPE, ...	16,000	16,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,000	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,320	0,49

Precio total redondeado por u 16,81

Son setze Euros amb vuitanta-u cèntims

3.2.8 DTM040_m — U

Desmuntatge de cadires de plàstic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

mo087	0,120	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	2,55
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,550	0,05
	3,000	%	Costos indirectes	2,600	0,08

Precio total redondeado por U 2,68

Son dos Euros amb seixanta-vuit cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
3.2.9	005_IMPR	u	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució			
				Sense descomposició		2.550,000
			3,000 %	Costos indirectes	2.550,000	76,50
				Precio total redondeado por u		2.626,50
				Son dos mil sis-cents vint-i-sis Euros amb cinquanta cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			4 BAR			
			4.1 EQUIPAMENT			
4.1.1	0AF010	U	Desconnexió i connexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	MOOF.8a	5,000	h	Oficial 1ª lampista	23,760	118,80
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	118,800	2,38
		3,000	%	Costos indirectes	121,180	3,64
				Precio total redondeado por U		124,82
				Son cent vint-i-quatre Euros amb vuitanta-dos cèntims		
4.1.2	0AS010	U	Desconnexió i connexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	MOOA.8a	10,000	h	Oficial 1ª construcció	24,370	243,70
	MOOF.8a	5,000	h	Oficial 1ª lampista	23,760	118,80
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	362,500	7,25
		3,000	%	Costos indirectes	369,750	11,09
				Precio total redondeado por U		380,84
				Son tres-cents vuitanta Euros amb vuitanta-quatre cèntims		
4.1.3	0AE010	U	Desconnexió i connexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	MOOE.8a	22,000	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	522,72
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	522,720	10,45
		3,000	%	Costos indirectes	533,170	16,00
				Precio total redondeado por U		549,17
				Son cinc-cents quaranta-nou Euros amb disset cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció			Total
4.1.4 YPC060	U	Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km. Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50cas060		1,000 U	Transport de caseta prefabricada d'...	279,460	279,46
mo120		0,962 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	22,16
%		2,000 %	Costos directes complementaris	301,620	6,03
		3,000 %	Costos indirectes	307,650	9,23
			Precio total redondeado por U		316,88
			Son tres-cents setze Euros amb vuitanta-vuit cèntims		
4.1.5 KIOSCO.1	u	Quiosc bar model "Kubiko" o similar,format per cafeteria, cuina, magatzem i lavabo inclòs de 6x5 m composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets, tot segons plànols i memòria de qualitats adjunts.			
Kiosco.01		1,000 u	Quiosc bar model 6x5m	57.471,860	57.471,86
%		2,000 %	Costos directes complementaris	57.471,860	1.149,44
		3,000 %	Costos indirectes	58.621,300	1.758,64
			Precio total redondeado por u		60.379,94
			Son seixanta mil tres-cents setanta-nou Euros amb noranta-quatre cèntims		
4.1.6 UMP025	m²	Pèrgola de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), acabat raspallat, per aplicacions estructurals, qualitat estructural MEG segons UNE 56544, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1, annexa a mur de tancament, formada per: biguetes decoratives de 7x14 cm, amb un extrem vist, col·locades sobre biguetes de càrrega de 20x20 cm, que recolzen directament sobre pilars de fusta (inclosa en aquest preu) i encastades, en l'extrem no vist, en el mur de tancament. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt07mee0...		0,002 m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus syl...	688,440	1,38
mt07mee0...		0,014 m³	Fusta serrada de pi silvestre (Pinus syl...	546,860	7,66
mq04cag0...		0,300 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,380	16,61
mo048		1,199 h	Oficial 1ª muntador d'estructura de f...	27,470	32,94
mo095		1,199 h	Ajudant muntador d'estructura de fu...	24,430	29,29
%		2,000 %	Costos directes complementaris	87,880	1,76
		3,000 %	Costos indirectes	89,640	2,69
			Precio total redondeado por m²		92,33
			Son noranta-dos Euros amb trenta-tres cèntims		

4.2 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

4.2.1 UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

4.2.1.1 ICN020 U

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42mhi01...	1,000	U	Equip d'aire condicionat, sistema air...	1.718,000	1.718,00
mt42www085	1,000	U	Kit de suports de paret, format per jo...	18,900	18,90
MOOF.8a	2,249	h	Oficial 1ª lampista	23,760	53,44
MOOF12a	2,249	h	Peó lampista.	24,430	54,94
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.845,280	36,91
	3,000	%	Costos indirectes	1.882,190	56,47

Precio total redondeado por U 1.938,66

Son mil nou-cents trenta-vuit Euros amb seixanta-sis cèntims

4.2.1.2 ICN015 m

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt42lin020a	1,000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb...	6,800	6,80
MOOF.8a	0,225	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,35
MOOF12a	0,225	h	Peó lampista.	24,430	5,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,650	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	18,000	0,54

Precio total redondeado por m 18,54

Son divuit Euros amb cinquanta-quatre cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
4.2.1.3 IVM024	U	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt42sva190a	1,000 U	Reixeta circular d'alumini anoditzat, ...		127,910	127,91
mo011	0,300 h	Oficial 1ª muntador.		28,390	8,52
mo080	0,300 h	Ajudant muntador.		24,460	7,34
%	2,000 %	Costos directes complementaris		143,770	2,88
		3,000 %	Costos indirectes	146,650	4,40
			Precio total redondeado por U		151,05
			Son cent cinquanta-u Euros amb cinc cèntims		
		4.2.2 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE			
4.2.2.1 ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model HRS 30 2PSTD "LUMELCO-LMF" o similar, cabal d'aire nominal 2460 m³/h, dimensions 590x2150x1460 mm, pes 297 kg, pressió estàtica d'aire nominal 220 Pa, pressió sonora a 1 dBA, potència elèctrica nominal 1650 W, alimentació trifàsica a 400 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 90,7%, potència calorífica recuperada 22,28 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 81,4% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 25°C), amb intercanviador de plaques de alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm de gruix, panells exteriors de acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 a l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 al retorn d'aire de l'interior, incloent-hi el control d'ambdós mitjançant pressòstats de control de pressió PSTD segons ERP 2018, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres d'aire, control electrònic per a la regulació de la ventilació i la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal, gestió de les funcions de desgavell i antigel per a la secció opcional amb bateria d'aigua i integració amb BMS mitjançant protocol de comunicació ModBus i bus de comunicació RS-485			
mt42lmf010ft	1,000 U	Recuperador de calor aire-aire, mod...		8.015,150	8.015,15
MOOF.8a	1,911 h	Oficial 1ª lampista		23,760	45,41
MOOF12a	1,911 h	Peó lampista.		24,430	46,69
%	2,000 %	Costos directes complementaris		8.107,250	162,15
		3,000 %	Costos indirectes	8.269,400	248,08
			Precio total redondeado por U		8.517,48
			Son vuit mil cinc-cents disset Euros amb quaranta-vuit cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
4.2.2.2	ICR050c	U	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx071aj	1,000	U	Reixeta de retorn, per a conducte ci...	64,840	64,84
	MOOF.8a	0,214	h	Oficial 1ª lampista	23,760	5,08
	MOOF12a	0,214	h	Peó lampista.	24,430	5,23
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	75,150	1,50
		3,000	%	Costos indirectes	76,650	2,30
				Precio total redondeado por U		78,95
				Son setanta-vuit Euros amb noranta-cinc cèntims		
4.2.2.3	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42trx010i...	1,000	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,...	47,730	47,73
	MOOF.8a	0,200	h	Oficial 1ª lampista	23,760	4,75
	MOOF12a	0,200	h	Peó lampista.	24,430	4,89
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	57,370	1,15
		3,000	%	Costos indirectes	58,520	1,76
				Precio total redondeado por U		60,28
				Son seixanta Euros amb vint-i-vuit cèntims		
4.2.2.4	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	3,200	3,36
	mt42con500b	0,050	U	Brida de 100 mm de diàmetre i supor...	3,900	0,20
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,260	0,13
		3,000	%	Costos indirectes	6,390	0,19
				Precio total redondeado por m		6,58
				Son sis Euros amb cinquanta-vuit cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
4.2.2.5	ICR015d	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt42con20...	1,050	m	Conducte circular de paret simple h...	4,800	5,04
	mt42con500e	0,075	U	Brida de 150 mm de diàmetre i supor...	4,500	0,34
	MOOF.8a	0,056	h	Oficial 1ª lampista	23,760	1,33
	MOOF12a	0,056	h	Peó lampista.	24,430	1,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,080	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	8,240	0,25
				Precio total redondeado por m		8,49
				Son vuit Euros amb quaranta-nou cèntims		
4.2.2.6	ICR014b	U	Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt42ebs070a	1,000	U	Ventilador helicoïdal extraplà, veloci...	59,170	59,17
	mo003	0,240	h	Oficial 1ª electricista.	28,390	6,81
	mo102	0,240	h	Ajudant electricista.	24,430	5,86
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	71,840	1,44
		3,000	%	Costos indirectes	73,280	2,20
				Precio total redondeado por U		75,48
				Son setanta-cinc Euros amb quaranta-vuit cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
4.2.2.7	IVK010	U	Extractor de cuina, de dimensions 218x127x304 mm, velocitat 2250 r.p.m., cabal de descàrrega lliure 250 m³/h, amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums; instal·lació en l'interior de la campana. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt32exs010a	1,000	U	Extractor de cuina, de dimensions 21...	75,890	75,89
	mt42cme02...	3,000	m	Tub flexible d'alumini natural, de 110 ...	2,560	7,68
	mo003	0,240	h	Oficial 1ª electricista.	28,390	6,81
	mo102	0,240	h	Ajudant electricista.	24,430	5,86
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	96,240	1,92
		3,000	%	Costos indirectes	98,160	2,94
				Precio total redondeado por U		101,10
				Son cent u Euros amb deu cèntims		
4.2.2.8	IVK015	U	Campana extractora convencional amb 2 motors d'aspiració, amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt32ces010b	1,000	U	Campana extractora, convencional,...	98,240	98,24
	mt42cme02...	3,000	m	Tub flexible d'alumini natural, de 110 ...	2,560	7,68
	mo003	0,240	h	Oficial 1ª electricista.	28,390	6,81
	mo102	0,240	h	Ajudant electricista.	24,430	5,86
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	118,590	2,37
		3,000	%	Costos indirectes	120,960	3,63
				Precio total redondeado por U		124,59
				Son cent vint-i-quatre Euros amb cinquanta-nou cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

4.2.2.9 IVK020 m Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt42din051a	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	2,120	2,12
mt42din050...	1,000	m	Tub tipus xunt de paret simple d'acer...	61,790	61,79
MOOF.8a	0,492	h	Oficial 1ª lampista	23,760	11,69
MOOF12a	0,492	h	Peó lampista.	24,430	12,02
%	2,000	%	Costos directes complementaris	87,620	1,75
	3,000	%	Costos indirectes	89,370	2,68

Precio total redondeado por m 92,05

Son noranta-dos Euros amb cinc cèntims

4.2.2.10 IVK040 U Barret cònic contra la pluja de xapa galvanitzada, codi de comanda 11094764, "ALDES", per a conducte de sortida de 200 mm de diàmetre exterior.
Inclou: Replanteig. Col·locació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42ald982d	1,000	U	Barret cònic contra la pluja de xapa ...	118,000	118,00
mo011	0,192	h	Oficial 1ª muntador.	28,390	5,45
mo080	0,096	h	Ajudant muntador.	24,460	2,35
%	2,000	%	Costos directes complementaris	125,800	2,52
	3,000	%	Costos indirectes	128,320	3,85

Precio total redondeado por U 132,17

Son cent trenta-dos Euros amb disset cèntims

4.3 EVACUACIÓ D'AIGUES

4.3.1 ISB044c U Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt36vpj030e	1,000	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 ...	41,040	41,04
mt11var009	0,010	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	0,38
mt11var010	0,005	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,24
mo008	0,167	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	4,74
mo107	0,167	h	Ajudant lampista.	24,430	4,08
%	2,000	%	Costos directes complementaris	50,480	1,01
	3,000	%	Costos indirectes	51,490	1,54

Precio total redondeado por U 53,03

Son cinquanta-tres Euros amb tres cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

4.3.2 UAP010 U

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10haf010...	0,675	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabric...	115,000	77,63
mt07ame0...	2,250	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8...	6,700	15,08
mt10hmf01...	0,466	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica...	115,860	53,99
mt04lmb010a	575,000	U	Maó ceràmic massís d'elaboració m...	0,640	368,00
mt08aaa01...	0,191	m³	Aigua.	1,500	0,29
mt09mif010...	0,865	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	44,12
mt09mif010la	0,189	t	Morter industrial per a obra de palet...	63,180	11,94
mt46tpr010q	1,000	U	Tapa circular amb bloqueig mitjanç...	115,000	115,00
mt46phm050	4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, ...	4,650	18,60
mo041	10,998	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	302,45
mo087	8,676	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	184,63
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.191,730	23,83
	3,000	%	Costos indirectes	1.215,560	36,47

Precio total redondeado por U 1.252,03

Son mil dos-cents cinquanta-dos Euros amb tres cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
4.3.3	ASB010	m	Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.	

mt01ara010	0,346	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,300	4,95
mt11tpb030c	1,050	m	Tub de PVC llis, per sanejament soter...	27,140	28,50
mt11var009	0,063	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	2,37
mt11var010	0,031	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	1,49
mt10hmf01...	0,084	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570	7,02
mq05pdm0...	0,537	h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min...	7,730	4,15
mq05mai030	0,537	h	Martell pneumàtic.	4,570	2,45
mq01ret020b	0,030	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics,...	40,900	1,23
mq02rop020	0,220	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 ...	3,920	0,86
MOOA.8a	1,081	h	Oficial 1ª construcció	24,370	26,34
MOOA11a	0,540	h	Peón especializat construcció	21,120	11,40
MOOF.8a	0,125	h	Oficial 1ª lampista	23,760	2,97
MOOF12a	0,125	h	Peó lampista.	24,430	3,05
%	4,000	%	Costos directes complementaris	96,780	3,87
	3,000	%	Costos indirectes	100,650	3,02

Precio total redondeado por m 103,67

Son cent tres Euros amb seixanta-set cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
4.3.4	ASB020	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt08aaa01...	0,022	m³	Aigua.	1,500	0,03
	mt09mif010...	0,122	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	6,22
	mt11var200	1,000	U	Material per a execució de junta flex...	15,500	15,50
	mq05pdm110	0,990	h	Compressor portàtil dièsel mitja press...	7,750	7,67
	mq05mai030	1,980	h	Martell pneumàtic.	4,570	9,05
	MOOA.8a	3,395	h	Oficial 1ª construcció	24,370	82,74
	MOOA11a	5,460	h	Peón especializat construcció	21,120	115,32
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	236,530	4,73
		3,000	%	Costos indirectes	241,260	7,24
				Precio total redondeado por U		248,50
				Son dos-cents quaranta-vuit Euros amb cinquanta cèntims		
4.3.5	ISB010b	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt36tit400i	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	1,150	1,15
	mt36tit010ii	1,000	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de d...	10,690	10,69
	mt11var009	0,060	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	2,26
	mt11var010	0,030	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	1,44
	mo008	0,223	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	6,33
	mo107	0,111	h	Ajudant lampista.	24,430	2,71
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,580	0,49
		3,000	%	Costos indirectes	25,070	0,75
				Precio total redondeado por m		25,82
				Son vint-i-cinc Euros amb vuitanta-dos cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

4.3.6 ISD004db m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt36tit400f	1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i su...	0,340	0,34
mt36tit010fc	1,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de di...	4,080	4,28
mt11var009	0,035	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	1,32
mt11var010	0,018	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	0,86
mo008	0,135	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	3,83
mo107	0,067	h	Ajudant lampista.	24,430	1,64
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,270	0,25
	3,000	%	Costos indirectes	12,520	0,38

Precio total redondeado por m 12,90

Son dotze Euros amb noranta cèntims

4.3.7 ISD008b U

Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt36bsj010aa	1,000	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm d...	18,490	18,49
mt36tie010fd	0,700	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de d...	6,140	4,30
mt11var009	0,040	l	Líquid netejador per enganxat mitja...	37,600	1,50
mt11var010	0,080	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,920	3,83
mo008	0,280	h	Oficial 1ª lampista.	28,390	7,95
mo107	0,140	h	Ajudant lampista.	24,430	3,42
%	2,000	%	Costos directes complementaris	39,490	0,79
	3,000	%	Costos indirectes	40,280	1,21

Precio total redondeado por U 41,49

Son quaranta-u Euros amb quaranta-nou cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
4.3.8	UAI020	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt11arh011a	1,000	U	Embornal amb fons i sortida frontal, r...	28,320	28,32
	mt11rej010a	1,000	U	Marc i reixeta de foneria dúctil, class...	32,640	32,64
	mt10hmf01...	0,048	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ...	83,570	4,01
	mt01arr010a	0,529	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm d...	11,500	6,08
	mo041	0,540	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	14,85
	mo087	0,540	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	11,49
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	97,390	1,95
		3,000	%	Costos indirectes	99,340	2,98
				Precio total redondeado por U		102,32
				Son cent dos Euros amb trenta-dos cèntims		
				4.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
4.4.1	IEI090e	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35caj020a	72,000	U	Caixa de derivació per a encastar d...	1,790	128,88
	mt35caj010a	18,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2...	0,170	3,06
	mt35caj010b	12,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4...	0,210	2,52
	mt33seg100a	4,000	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, ...	5,840	23,36
	mt33seg111a	10,000	U	Doble interruptor, gamma bàsica, a...	8,980	89,80
	mt33seg127a	16,000	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma ...	3,410	54,56
	mt33seg117a	8,000	U	Marc horitzontal de 2 elements, gam...	4,760	38,08
	MOOE.8a	1,311	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	31,15
	MOOE12a	1,311	h	Peón electricitat	19,090	25,03
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	396,440	7,93
		3,000	%	Costos indirectes	404,370	12,13
				Precio total redondeado por U		416,50
				Son quatre-cents setze Euros amb cinquanta cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
4.4.2	IEI070cb	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.3.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm041s	1,000	U	Caixa per a allotjament dels interrup...	13,230	13,23
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	90,990	90,99
	mt35cgm0...	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	12,660	25,32
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
	MOOE.8a	0,954	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	22,67
	MOOE12a	0,763	h	Peón electricitat	19,090	14,57
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	168,260	3,37
		3,000	%	Costos indirectes	171,630	5,15
				Precio total redondeado por U		176,78
				Son cent setanta-sis Euros amb setanta-vuit cèntims		
4.4.3	IEI070eb	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt35cgm0...	1,000	U	Caixa per a allotjament dels interrup...	17,280	17,28
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/...	90,990	90,99
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	12,430	12,43
	mt35cgm0...	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	12,660	25,32
	mt35cgm0...	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmi...	13,590	13,59
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions e...	1,480	1,48
	MOOE.8a	1,403	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	33,34
	MOOE12a	1,212	h	Peón electricitat	19,090	23,14
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	217,570	4,35
		3,000	%	Costos indirectes	221,920	6,66
				Precio total redondeado por U		228,58
				Son dos-cents vint-i-vuit Euros amb cinquanta-vuit cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
4.4.4	lll130b	U	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de policarbonat, de color gris i lamel·les transversals estriades; difusor de policarbonat, ; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

mt34lam01...	1,000	U	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gri...	90,000	90,00
mt34tuf010k	2,000	U	Tub fluorescent TL de 18 W.	7,210	14,42
MOOE.8a	0,461	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	10,95
MOOE12a	0,461	h	Peón electricitat	19,090	8,80
%	2,000	%	Costos directes complementaris	124,170	2,48
	3,000	%	Costos indirectes	126,650	3,80

Precio total redondeado por U 130,45

Son cent trenta Euros amb quaranta-cinc cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			5 TANCAMENT PERIMETRAL			
			5.1 COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ			
5.1.1	DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	mq01exn05...	0,197	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics,...	72,800	14,34
	mq01ret010	0,081	h	Miniretrocarregadora sobre pneumà...	45,860	3,71
	MOOA11a	0,237	h	Peón especializat construcció	21,120	5,01
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	23,060	0,46
		3,000	%	Costos indirectes	23,520	0,71
				Precio total redondeado por m²		24,23
				Son vint-i-quatre Euros amb vint-i-tres cèntims		
5.1.2	ADE001	m³	Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases 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 d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	MOOA12a	2,023	h	Peó ordinari construcció	20,260	40,99
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	40,990	0,82
		3,000	%	Costos indirectes	41,810	1,25
				Precio total redondeado por m³		43,06
				Son quaranta-tres Euros amb sis cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.1.3	DEF040	m³	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.				
	mo112		1,697	h	Peó especialitzat construcció.	23,790	40,37
	mo113		1,697	h	Peó ordinari construcció.	23,040	39,10
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	79,470	1,59
			3,000	%	Costos indirectes	81,060	2,43
					Precio total redondeado por m³		83,49
					Son vuitanta-tres Euros amb quaranta-nou cèntims		
5.1.4	ADE010b	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	mq01exn02...		0,380	h	Retroexcavadora hidràulica sobre p...	54,360	20,66
	MOOA12a		0,265	h	Peó ordinari construcció	20,260	5,37
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	26,030	0,52
			3,000	%	Costos indirectes	26,550	0,80
					Precio total redondeado por m³		27,35
					Son vint-i-set Euros amb trenta-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.1.5	CRL010c	m²	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	mt10hmf01...	0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabri...	77,000	8,09
	mo045	0,008	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	0,22
	mo092	0,017	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	0,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,730	0,17
		3,000	%	Costos indirectes	8,900	0,27
				Precio total redondeado por m²		9,17
				Son nou Euros amb disset cèntims		
5.1.6	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	mt07aco020a	7,000	U	Separador homologat per fonament...	0,150	1,05
	mt07aco010c	100,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	160,00
	mt08var050	0,400	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,60
	mt10haf010...	1,100	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	70,930	78,02
	MOOB.8a	0,170	h	Oficial 1ª ferrallista.	25,130	4,27
	MOOB10a	0,170	h	Ajudant ferrallista.	21,370	3,63
	mo045	0,053	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	1,46
	mo092	0,265	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	6,47
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	255,500	5,11
		3,000	%	Costos indirectes	260,610	7,82
				Precio total redondeado por m³		268,43
				Son dos-cents seixanta-vuit Euros amb quaranta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

5.1.7 FEA020b — m²

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsnts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

mt02bhp01...	11,256	U	Bloc de formigó, llis estàndard, color ...	1,040	11,71
mt02bhp011d	0,473	U	Mig bloc de formigó, llis estàndard, c...	0,930	0,44
mt02bhp012d	0,494	U	Bloc de cantonada de formigó, llis e...	2,150	1,06
mt02bhp020f	0,924	U	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, ...	2,030	1,88
mt07aco010c	0,600	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	0,96
mt08var050	0,014	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,02
mt07aag01...	2,450	m	Armadura de llinyola prefabricada d...	2,410	5,90
mt08cem01...	6,935	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co...	0,100	0,69
mt08aaa01...	0,009	m³	Aigua.	1,500	0,01
mt01arg006	0,009	t	Sorra de cantera, per a formigó prep...	17,500	0,16
mt01arg007b	0,019	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida...	16,640	0,32
mt09mif010...	0,028	t	Morter industrial per a obra de palet...	47,750	1,34
mq06hor010	0,010	h	Formigonera elèctrica amb una cap...	3,450	0,03
mq06mms010	0,107	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,21
mo021	0,501	h	Oficial 1ª construcció en treballs de r...	27,500	13,78
mo114	0,526	h	Peó ordinari construcció en treballs ...	23,040	12,12
mo043	0,130	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	3,57
mo090	0,130	h	Ajudant ferrallista.	24,430	3,18
%	2,000	%	Costos directes complementaris	57,380	1,15
	3,000	%	Costos indirectes	58,530	1,76

Precio total redondeado por m² 60,29

Son seixanta Euros amb vint-i-nou cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.1.8	ADR030c	m³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	mt01zah010a	2,200	t	Tot-u natural calcari.	10,000	22,00
	mq04dua0...	0,116	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t...	10,380	1,20
	mq02rod010d	0,174	h	Safata vibrant de guiat manual, de 3...	7,160	1,25
	mq02cia020j	0,012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,900	1,43
	MOOA12a	0,084	h	Peó ordinari construcció	20,260	1,70
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	27,580	0,55
		3,000	%	Costos indirectes	28,130	0,84
				Precio total redondeado por m³		28,97
				Son vint-i-vuit Euros amb noranta-set cèntims		
5.1.9	ANS010	m²	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	mt07aco020e	2,000	U	Separador homologat per soleres.	0,050	0,10
	mt07ame0...	1,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5...	1,710	2,05
	mt10haf010...	0,158	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	70,930	11,21
	mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, se...	1,850	0,09
	mq06vib020	0,086	h	Regla vibrant de 3 m.	4,960	0,43
	mq06cor020	0,090	h	Equip per a tall de juntes en soleres ...	10,100	0,91
	MOOA11a	0,096	h	Peón especialitzat construcció	21,120	2,03
	MOOA.8a	0,111	h	Oficial 1ª construcció	24,370	2,71
	MOOA12a	0,111	h	Peó ordinari construcció	20,260	2,25
	MOOA10a	0,056	h	Ajudant construcció.	21,280	1,19
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,970	0,46
		3,000	%	Costos indirectes	23,430	0,70
				Precio total redondeado por m²		24,13
				Son vint-i-quatre Euros amb tretze cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.1.10	RPE010c	m²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt08aaa01...	0,005	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt28mif010e	0,028	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat ...	47,470	1,33
	mt09var030a	0,210	m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb ...	1,550	0,33
	mo020	0,459	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	12,62
	mo113	0,320	h	Peó ordinari construcció.	23,040	7,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,660	0,43
		3,000	%	Costos indirectes	22,090	0,66
				Precio total redondeado por m²		22,75
				Son vint-i-dos Euros amb setanta-cinc cèntims		
5.1.11	HYO020	m	Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat. Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt04lcc010b	16,000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per rev...	0,350	5,60
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010...	0,019	t	Morter industrial per a obra de palet...	51,010	0,97
	mo020	0,453	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	12,46
	mo077	0,509	h	Ajudant construcció.	24,460	12,45
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,490	0,63
		3,000	%	Costos indirectes	32,120	0,96
				Precio total redondeado por m		33,08
				Son trenta-tres Euros amb vuit cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.1.12	FDD100	m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt26aaa03...	2,000	U	Ancoratge mecànic tipus cargol de ...	1,170	2,34
	mt26dbe01...	1,000	m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer...	83,730	83,73
	mq08sol020	0,100	h	Equip i elements auxiliars per soldad...	3,420	0,34
	mo018	0,563	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	12,94
	mo059	0,351	h	Ajudant serraller.	24,540	8,61
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	107,960	2,16
		3,000	%	Costos indirectes	110,120	3,30
				Precio total redondeado por m		113,42
				Son cent tretze Euros amb quaranta-dos cèntims		
5.1.13	FDD160	m	Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt26aaa03...	2,000	U	Ancoratge mecànic amb tac de niló...	0,290	0,58
	mt26dpa03...	1,000	m	Passamans recte format per tub buit ...	34,200	34,20
	mo018	0,240	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	5,52
	mo059	0,240	h	Ajudant serraller.	24,540	5,89
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,190	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	47,110	1,41
				Precio total redondeado por m		48,52
				Son quaranta-vuit Euros amb cinquanta-dos cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

5.1.14 UXC010 m²

Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

mt07aco020j	2,000	U	Separador homologat per paviment...	0,050	0,10
mt07ame0...	1,200	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5...	2,520	3,02
mt10haf010...	0,105	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en...	76,880	8,07
mt09wnc01...	4,500	kg	Morter decoratiu de rodolament per ...	0,420	1,89
mt09wnc020f	0,200	kg	Desemmotllant en pols, color bordeu...	4,090	0,82
mt09wnc03...	0,250	kg	Resina impermeabilitzant, per la cur...	7,810	1,95
mq06vib020	0,016	h	Regla vibrant de 3 m.	4,960	0,08
mq08lch040	0,150	h	Hidronetejadora a pressió.	4,890	0,73
mo041	0,205	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	5,64
mo087	0,322	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	6,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	29,150	0,58
	3,000	%	Costos indirectes	29,730	0,89

Precio total redondeado por m² 30,62

Son trenta Euros amb seixanta-dos cèntims

5.1.15 UPG010_m m²

Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de parament vertical, de 3 cm d'espessor, sense juntes de dilatació.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de la malla electrosoldada. Projecció del formigó en capes successives.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

mt10hes200b	0,030	m³	Formigó per projectar, HA-30/F/12/X...	100,700	3,02
mq06gun010	0,700	h	Gunitadora de formigó per via humi...	14,540	10,18
mo041	0,601	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	16,53
mo087	0,254	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	5,41
%	3,000	%	Costos directes complementaris	35,140	1,05
	3,000	%	Costos indirectes	36,190	1,09

Precio total redondeado por m² 37,28

Son trenta-set Euros amb vint-i-vuit cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció	Total

5.1.16 RFS010 m²

Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

mt27pfj120	0,030	l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu...	5,000	0,15
mt27pir120a	0,100	l	Emprimació no orgànica, incolora, a...	5,420	0,54
mt27pir112d	0,200	l	Pintura per a exterior, a base de cop...	3,660	0,73
mt27pfs020b	0,020	l	Emprimació reguladora de l'absorci...	16,070	0,32
MOON.8a	0,186	h	Oficial 1ª pintor.	24,370	4,53
MOON10a	0,192	h	Ajudant pintor.	21,280	4,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,360	0,21
	3,000	%	Costos indirectes	10,570	0,32

Precio total redondeado por m² 10,89

Son deu Euros amb vuitanta-nou cèntims

5.1.17 ITS020_m u

Subministrament i instal·lació completa d'elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3,10 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt39ses100a	1,000	U	Elevador vertical PULSE model "Invict...	14.447,680	14.447,68
mo016	9,591	h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells eleva...	28,390	272,29
mo085	9,591	h	Ajudant instal·lador d'aparells eleva...	24,430	234,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	14.954,280	299,09
	3,000	%	Costos indirectes	15.253,370	457,60

Precio total redondeado por u 15.710,97

Son quinze mil set-cents deu Euros amb noranta-set cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.1.18	ADL015b	U	Talat d'arbre d'entre 10 i 15 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra i camió amb cistella, amb extracció de la soca, i carga manual a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials retirats. Inclou: Tall de les branques i el tronc. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mq09sie010	2,430	h	Serra de cadena a benzina, de 50 c...	3,360	8,16
	mq07cce0...	0,900	h	Camió amb cistell elevador de braç ...	21,260	19,13
	mq01exn02...	0,109	h	Retroexcavadora hidràulica sobre p...	51,910	5,66
	mq02roa010a	0,150	h	Corró vibrant de guiat manual, de 7...	9,480	1,42
	mo040	0,550	h	Oficial 1ª jardiner.	27,500	15,13
	mo086	1,127	h	Ajudant jardiner.	24,460	27,57
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	77,070	1,54
		3,000	%	Costos indirectes	78,610	2,36
				Precio total redondeado por U		80,97
				Son vuitanta Euros amb noranta-set cèntims		
5.1.19	_00Estruct	u	Partida alçada per estructura rampa			
				Sense descomposició		2.500,000
		3,000	%	Costos indirectes	2.500,000	75,00
				Precio total redondeado por u		2.575,00
				Son dos mil cinc-cents setanta-cinc Euros		
			5.2 PORTA ACCÉS			
5.2.1	ADE010b	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	mq01exn02...	0,380	h	Retroexcavadora hidràulica sobre p...	54,360	20,66
	MOOA12a	0,265	h	Peó ordinari construcció	20,260	5,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,030	0,52
		3,000	%	Costos indirectes	26,550	0,80
				Precio total redondeado por m³		27,35
				Son vint-i-set Euros amb trenta-cinc cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.2.2	CRL010b	m²	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	mt10hmf01...	0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabri...	77,000	8,09
	mo045	0,008	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	0,22
	mo092	0,017	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	0,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,730	0,17
		3,000	%	Costos indirectes	8,900	0,27
				Precio total redondeado por m²		9,17
				Son nou Euros amb disset cèntims		
5.2.3	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	mt07aco020a	7,000	U	Separador homologat per fonament...	0,150	1,05
	mt07aco010c	100,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	160,00
	mt08var050	0,400	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,60
	mt10haf010...	1,100	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en...	70,930	78,02
	MOOB.8a	0,170	h	Oficial 1ª ferrallista.	25,130	4,27
	MOOB10a	0,170	h	Ajudant ferrallista.	21,370	3,63
	mo045	0,053	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	27,470	1,46
	mo092	0,265	h	Ajudant estructurista, en treballs de p...	24,430	6,47
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	255,500	5,11
		3,000	%	Costos indirectes	260,610	7,82
				Precio total redondeado por m³		268,43
				Son dos-cents seixanta-vuit Euros amb quaranta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

5.2.4 FEA020 — m²

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

mt02bhp01...	11,256	U	Bloc de formigó, llis estàndard, color ...	1,040	11,71
mt02bhp011d	0,473	U	Mig bloc de formigó, llis estàndard, c...	0,930	0,44
mt02bhp012d	0,494	U	Bloc de cantonada de formigó, llis e...	2,150	1,06
mt02bhp020f	0,924	U	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, ...	2,030	1,88
mt07aco010c	0,600	kg	Ferralla elaborada en taller industrial...	1,600	0,96
mt08var050	0,014	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	1,500	0,02
mt07aag01...	2,450	m	Armadura de llinyola prefabricada d...	2,410	5,90
mt08cem01...	6,935	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co...	0,100	0,69
mt08aaa01...	0,009	m³	Aigua.	1,500	0,01
mt01arg006	0,009	t	Sorra de cantera, per a formigó prep...	17,500	0,16
mt01arg007b	0,019	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida...	16,640	0,32
mt09mif010...	0,028	t	Morter industrial per a obra de palet...	47,750	1,34
mq06hor010	0,010	h	Formigonera elèctrica amb una cap...	3,450	0,03
mq06mms010	0,107	h	Mesclador continu amb sitja, per a ...	1,940	0,21
mo021	0,501	h	Oficial 1ª construcció en treballs de r...	27,500	13,78
mo114	0,526	h	Peó ordinari construcció en treballs ...	23,040	12,12
mo043	0,130	h	Oficial 1ª ferrallista.	27,470	3,57
mo090	0,130	h	Ajudant ferrallista.	24,430	3,18
%	2,000	%	Costos directes complementaris	57,380	1,15
	3,000	%	Costos indirectes	58,530	1,76

Precio total redondeado por m² 60,29

Son seixanta Euros amb vint-i-nou cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.2.5	RPE010d	m²	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
	mt08aaa01...	0,005	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt28mif010e	0,028	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat ...	47,470	1,33
	mt09var030a	0,210	m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb ...	1,550	0,33
	mo020	0,459	h	Oficial 1ª construcció.	27,500	12,62
	mo113	0,320	h	Peó ordinari construcció.	23,040	7,37
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,660	0,43
		3,000	%	Costos indirectes	22,090	0,66
				Precio total redondeado por m²		22,75
				Son vint-i-dos Euros amb setanta-cinc cèntims		
5.2.6	RFS010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	mt27pfj120	0,030	l	Solució d'àcid clorhídric diluït en deu...	5,000	0,15
	mt27pir120a	0,100	l	Emprimació no orgànica, incolora, a...	5,420	0,54
	mt27pir112d	0,200	l	Pintura per a exterior, a base de cop...	3,660	0,73
	mt27pfs020b	0,020	l	Emprimació reguladora de l'absorci...	16,070	0,32
	MOON.8a	0,186	h	Oficial 1ª pintor.	24,370	4,53
	MOON10a	0,192	h	Ajudant pintor.	21,280	4,09
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	10,360	0,21
		3,000	%	Costos indirectes	10,570	0,32
				Precio total redondeado por m²		10,89
				Son deu Euros amb vuitanta-nou cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.2.7	UVT020	m	Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 50x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 40x40x1,5 mm i 1 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur. Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.			
	mt52vse010a	1,000	m²	Panell de malla electrosoldada, de ...	8,750	8,75
	mt52vpm02...	0,550	U	Pal de perfil buit d'acer galvanitzat, ...	4,930	2,71
	mt52vpm01...	3,000	m	Perfil buit d'acer galvanitzat, de secc...	2,310	6,93
	mt52vpm051	1,000	U	Accessoris per a la fixació d'els pane...	2,500	2,50
	mt08aaa01...	0,006	m³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ka	0,019	t	Morter industrial per a obra de palet...	57,830	1,10
	mo087	0,120	h	Ajudant construcció d'obra civil.	21,280	2,55
	mo018	0,360	h	Oficial 1ª serraller.	22,980	8,27
	mo059	0,360	h	Ajudant serraller.	24,540	8,83
	%	3,000	%	Costos directes complementaris	41,650	1,25
		3,000	%	Costos indirectes	42,900	1,29
				Precio total redondeado por m		44,19
				Son quaranta-quatre Euros amb dinou cèntims		
5.2.8	EMLP.2e	u	Equip de motorització per a obertura i tancament automàtic per a porta corredissa de fins a 1200 kg de pes, fins i tot suports i petit material, totalment instal·lat, comprovat i en correcte funcionament.			
	MOOA.8a	0,302	h	Oficial 1ª construcció	24,370	7,36
	MOOA12a	0,302	h	Peó ordinari construcció	20,260	6,12
	MOOM.8a	0,505	h	Oficial 1ª metal	23,760	12,00
	MOOM12a	0,505	h	Peón metal	19,090	9,64
	MOOE.8a	5,042	h	Oficial 1ª electricitat	23,760	119,80
	PULP.2e	1,000	u	Mot prta crra h/1200 kg	525,740	525,74
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	680,660	13,61
		3,000	%	Costos indirectes	694,270	20,83
				Precio total redondeado por u		715,10
				Son set-cents quinze Euros amb deu cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5.2.9	PTGAL0000	u	Porta d'accés corredissa sobre unes guies d'acer segons detall d'aquestes, composta per bastidor tubular rectangular d'acer galvanitzat de 120x80 i trasdosada a dues cares amb xapa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, incloent-hi tirador tubular d'acer galvanitzat de 40mm de diàmetre, perfils tubulars metàl·lics per a ancoratge de la mateixa al mur i a la part central, amb pany, inclòs tirador tubular, pany i topalls de formigó. Fins i tot anivellament, muntatge de tot el sistema segons plans de detall, i neteja final.			
	MOOA.8a	0,630	h	Oficial 1ª construcció	24,370	15,35
	MOOA12a	0,630	h	Peó ordinari construcció	20,260	12,76
	MOOM.8a	4,700	h	Oficial 1ª metal	23,760	111,67
	PFTL32a	8,400	m	Precerco	4,100	34,44
	PTAGARAJ0...	1,000	u	Porta corredissa	1.786,540	1.786,54
	PFTL30a	8,400	m	Tapajuntes alumini natural.	5,110	42,92
	PFTZ.4baa	1,000	u	Pany embutir bomb picp+pest esm	7,130	7,13
	TIRA100	2,000	u	Tirador acer galvanitzat 40mm diàm...	10,560	21,12
	%0200	2,000	%	Medios auxiliares	2.031,930	40,64
	ENTW.1a	8,400	m	Sell jnt sili c/pist	1,130	9,49
		3,000	%	Costos indirectes	2.082,060	62,46
				Precio total redondeado por u		2.144,52

Son dos mil cent quaranta-quatre Euros amb cinquanta-dos cèntims

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			6 SEGURETAT I SALUT			
			6.1 Equips de protecció individual			
			6.1.1 Per al cap			
6.1.1.1	YIC010	U	Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epc01...	0,100 U	Casc contra cops, EPI de categoria I...	2,690	0,27	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,270	0,01	
		3,000 %	Costos indirectes	0,280	0,01	
			Precio total redondeado por U		0,29	
			Son vint-i-nou cèntims			
6.1.1.2	YIC010b	U	Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epc030j	0,100 U	Casc aïllant elèctric fins a una tensió...	13,950	1,40	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,400	0,03	
		3,000 %	Costos indirectes	1,430	0,04	
			Precio total redondeado por U		1,47	
			Son u Euro amb quaranta-set cèntims			
			6.1.2 Per els ulls i la cara			
6.1.2.1	YIJ010	U	Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epj010...	0,200 U	Ulleres de protecció amb muntura in...	11,630	2,33	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,330	0,05	
		3,000 %	Costos indirectes	2,380	0,07	
			Precio total redondeado por U		2,45	
			Son dos Euros amb quaranta-cinc cèntims			
6.1.2.2	YIJ010b	U	Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epj010...	0,200 U	Ulleres de protecció amb muntura in...	11,910	2,38	
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,380	0,05	
		3,000 %	Costos indirectes	2,430	0,07	
			Precio total redondeado por U		2,50	
			Son dos Euros amb cinquanta cèntims			

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.1.2.3	YIJ010c	U	Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epj010jie	0,200 U	Pantalla de protecció facial, EPI de ...	23,300	4,66
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,660	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,750	0,14
			Precio total redondeado por U		4,89
			Son quatre Euros amb vuitanta-nou cèntims		
			6.1.3 Per les mans i els braços		
6.1.3.1	YIM010	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epm0...	0,250 U	Parell de guants contra riscos mecàn...	15,550	3,89
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,890	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	3,970	0,12
			Precio total redondeado por U		4,09
			Son quatre Euros amb nou cèntims		
6.1.3.2	YIM010b	U	Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epm0...	0,250 U	Parell de guants contra riscos tèrmics...	28,060	7,02
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,020	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	7,160	0,21
			Precio total redondeado por U		7,37
			Son set Euros amb trenta-set cèntims		
6.1.3.3	YIM010c	U	Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epm0...	0,250 U	Parell de guants per a treballs elèctri...	48,380	12,10
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,100	0,24
		3,000 %	Costos indirectes	12,340	0,37
			Precio total redondeado por U		12,71
			Son dotze Euros amb setanta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció			Total
6.1.3.4 YIM010d	U	Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epm0...	0,250 U	Parell de guants resistents al foc, EPI ...	27,510		6,88
%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,880		0,14
	3,000 %	Costos indirectes	7,020		0,21
		Precio total redondeado por U			7,23
		Son set Euros amb vint-i-tres cèntims			
6.1.3.5 YIM020	U	Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epm0...	0,250 U	Parell de manyoples per a treballs el...	48,380		12,10
%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,100		0,24
	3,000 %	Costos indirectes	12,340		0,37
		Precio total redondeado por U			12,71
		Son dotze Euros amb setanta-u cèntims			
		6.1.4 Per a les oïdes			
6.1.4.1 YIO010	U	Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epo01...	0,100 U	Joc d'orelleres, estàndard, amb aten...	11,520		1,15
%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,150		0,02
	3,000 %	Costos indirectes	1,170		0,04
		Precio total redondeado por U			1,21
		Son u Euro amb vint-i-u cèntims			
6.1.4.2 YIO020	U	Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epo02...	1,000 U	Joc de taps d'un sol ús, modelables, ...	0,020		0,02
	3,000 %	Costos indirectes	0,020		0,00
		Precio total redondeado por U			0,02
		Son dos cèntims			
		6.1.5 Per els peus i les cames			

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.1.5.1	YIP010	U	Parell de botes de mitja canya de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epp01...	0,500 U	Parell de botes de mitja canya de se...	51,610		25,81
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	25,810		0,52
		3,000 %	Costos indirectes	26,330		0,79
			Precio total redondeado por U			27,12
			Son vint-i-set Euros amb dotze cèntims			
6.1.5.2	YIP010b	U	Parell de botes altes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epp01...	0,500 U	Parell de botes altes de seguretat, a...	55,560		27,78
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,780		0,56
		3,000 %	Costos indirectes	28,340		0,85
			Precio total redondeado por U			29,19
			Son vint-i-nou Euros amb dinou cèntims			
6.1.5.3	YIP010c	U	Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epp01...	0,500 U	Parell de botes de mitja canya de pr...	48,350		24,18
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,180		0,48
		3,000 %	Costos indirectes	24,660		0,74
			Precio total redondeado por U			25,40
			Son vint-i-cinc Euros amb quaranta cèntims			
6.1.5.4	YIP010d	U	Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epp01...	0,500 U	Parell de botes altes de protecció, a...	201,600		100,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	100,800		2,02
		3,000 %	Costos indirectes	102,820		3,08
			Precio total redondeado por U			105,90
			Son cent cinc Euros amb noranta cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi		U	Descripció			Total
6.1.5.5 YIP030		U	Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epp03...	1,000 U	Parell de plantilles resistents a la perf...	7,530		7,53
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,530		0,15
		3,000 %	Costos indirectes	7,680		0,23
			Precio total redondeado por U			7,91
			Son set Euros amb noranta-u cèntims			
6.1.5.6 YIP020		U	Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epp02...	0,500 U	Parell de polaines per soldador, EPI ...	9,720		4,86
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,860		0,10
		3,000 %	Costos indirectes	4,960		0,15
			Precio total redondeado por U			5,11
			Son cinc Euros amb onze cèntims			
			6.1.6 Per al cos			
6.1.6.1 YIU005		U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epu005e	0,200 U	Granota de protecció, EPI de categ...	45,160		9,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,030		0,18
		3,000 %	Costos indirectes	9,210		0,28
			Precio total redondeado por U			9,49
			Son nou Euros amb quaranta-nou cèntims			
6.1.6.2 YIU020b		U	Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epu025e	0,200 U	Granota de protecció per a treballs ...	33,850		6,77
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,770		0,14
		3,000 %	Costos indirectes	6,910		0,21
			Precio total redondeado por U			7,12
			Son set Euros amb dotze cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
6.1.6.3 YIU031	U	Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epu031e	0,200 U	Granota amb caputxa de protecció ...	140,000		28,00
%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,000		0,56
	3,000 %	Costos indirectes	28,560		0,86
		Precio total redondeado por U			29,42
		Son vint-i-nou Euros amb quaranta-dos cèntims			
6.1.6.4 YIU040	U	Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epu040j	0,100 U	Bossa portaeines, EPI de categoria II,...	27,980		2,80
%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,800		0,06
	3,000 %	Costos indirectes	2,860		0,09
		Precio total redondeado por U			2,95
		Son dos Euros amb noranta-cinc cèntims			
6.1.6.5 YIU030	U	Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epu03...	0,200 U	Granota d'alta visibilitat, de material ...	47,420		9,48
%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,480		0,19
	3,000 %	Costos indirectes	9,670		0,29
		Precio total redondeado por U			9,96
		Son nou Euros amb noranta-sis cèntims			
6.1.6.6 YIU050	U	Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epu050d	0,250 U	Faixa de protecció lumbar amb am...	22,170		5,54
%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,540		0,11
	3,000 %	Costos indirectes	5,650		0,17
		Precio total redondeado por U			5,82
		Son cinc Euros amb vuitanta-dos cèntims			
		6.1.7 Per les vies respiratòries			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
6.1.7.1 YIV020	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epv02...	1,000 U	Careta autofiltrant contra partícules,...	2,100	2,10
%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,100	0,04
	3,000 %	Costos indirectes	2,140	0,06
		Precio total redondeado por U		2,20
		Son dos Euros amb vint cèntims		
6.1.7.2 YIV020b	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epv02...	1,000 U	Careta autofiltrant contra partícules,...	4,460	4,46
%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,460	0,09
	3,000 %	Costos indirectes	4,550	0,14
		Precio total redondeado por U		4,69
		Son quatre Euros amb seixanta-nou cèntims		
		6.1.8 Contra caigudes d'alçada		
6.1.8.1 YID010	U	Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50epd01...	0,250 U	Connector bàsic (classe B), EPI de c...	17,550	4,39
mt50epd01...	0,250 U	Dispositiu anticaigudes lliscant sobre ...	99,350	24,84
mt50epd01...	0,250 U	Corda de fibra com a element d'am...	74,270	18,57
mt50epd01...	0,250 U	Absorbidor d'energia, EPI de categor...	105,990	26,50
mt50epd01...	0,250 U	Arnès anticaigudes, amb un punt d'a...	32,980	8,25
%	2,000 %	Costos directes complementaris	82,550	1,65
	3,000 %	Costos indirectes	84,200	2,53
		Precio total redondeado por U		86,73
		Son vuitanta-sis Euros amb setanta-tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.1.8.2	YID020	U	Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50epd01...	0,250	U	Connector bàsic (classe B), EPI de c...	17,550	4,39
	mt50epd01...	0,250	U	Corda de fibra com a element d'am...	74,270	18,57
	mt50epd01...	0,250	U	Absorbidor d'energia, EPI de categor...	105,990	26,50
	mt50epd01...	0,250	U	Arnès de seient, EPI de categoria III, s...	107,260	26,82
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	76,280	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	77,810	2,33
				Precio total redondeado por U		80,14
				Son vuitanta Euros amb catorze cèntims		
				6.2 Sistema de protecció col·lectiva		
				6.2.1 Marquesines, passarel·les i plataformes		
6.2.1.1	YCM025	m	Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50spm01...	0,073	U	Braç plegable, tipus mènsula, de per...	52,260	3,81
	mt50spm035	0,583	U	Suport tipus Omega de xapa d'acer,...	9,660	5,63
	mt50spl105a	1,165	U	Fixació composta per tac químic, vol...	4,610	5,37
	mt13ccg010i	0,339	m²	Xapa perfilada d'acer galvanitzat, d...	9,870	3,35
	mt13ccg030c	2,331	U	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'...	0,180	0,42
	mo119	0,449	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	22,980	10,32
	mo120	0,449	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	10,34
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	39,240	0,78
		3,000	%	Costos indirectes	40,020	1,20
				Precio total redondeado por m		41,22
				Son quaranta-u Euros amb vint-i-dos cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
6.2.1.2 MMAT.01	u	Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004				
	MMAT		1,000	u	Torre d'accés 4m c/estb fx	69,590	69,59
			3,000	%	Costos indirectes	69,590	2,09
					Precio total redondeado por u		71,68
					Son setanta-u Euros amb seixanta-vuit cèntims		
6.2.1.3 0XA110b	U	Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.				
	mt50spa310c		1,000	U	Revisió mensual de bastida tubular n...	125,710	125,71
	mq13ats010a		4.500,000	Ud	Alquiler diario de m² de andamio tu...	0,100	450,00
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	575,710	11,51
			3,000	%	Costos indirectes	587,220	17,62
					Precio total redondeado por U		604,84
					Son sis-cents quatre Euros amb vuitanta-quatre cèntims		

6.2.2 Baranes

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.2.2.1	YCF010	m	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50spb060	0,580	U	Base plàstica per a guardacossos.	1,690	0,98
	mt50spb030w	0,029	U	Guardacossos fix de seguretat fabric...	5,580	0,16
	mt50spb050a	0,005	U	Barana per a guardacossos matritza...	5,580	0,03
	mt50spb070	0,002	U	Entornpeu metàl·lic de 3 m de longit...	19,450	0,04
	mo119	0,169	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	22,980	3,88
	mo120	0,169	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	3,89
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,980	0,18
		3,000	%	Costos indirectes	9,160	0,27
				Precio total redondeado por m		9,43
				Son nou Euros amb quaranta-tres cèntims		
6.2.2.2	YCH020	m²	Xarxa de protecció de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, de 80x80 mm de pas, amb corda de xarxa de calibre 4 mm i corda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre nuada a la xarxa, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 2,3 i 15 m² en forjats, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50sph040c	1,080	m²	Xarxa horitzontal de protecció, per a...	1,940	2,10
	mt50spr020a	3,180	U	Ganxo metàl·lic, D=12 mm, per a mu...	1,510	4,80
	mo119	0,120	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	22,980	2,76
	mo120	0,120	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	2,76
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,420	0,25
		3,000	%	Costos indirectes	12,670	0,38
				Precio total redondeado por m²		13,05
				Son tretze Euros amb cinc cèntims		

6.2.3 Protecció contra abocaments

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total

6.2.3.1 YCV010 m Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta de fins a 3 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

mt50spc010	0,182	U	Tub baixant de runa, de polietilè, de ...	33,760	6,14
mt50spc020	0,061	U	Embocadura d'abocament, de polie...	45,390	2,77
mt50spc030	0,200	U	Accessoris i elements de subjecció d...	2,690	0,54
mt50spa081a	0,121	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ...	19,250	2,33
mo120	0,448	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	10,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,100	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,540	0,68

Precio total redondeado por m 23,22

Son vint-i-tres Euros amb vint-i-dos cèntims

6.2.4 Protecció elèctrica

6.2.4.1 YCS020 U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

mt50spe020a	0,250	U	Quadre elèctric provisional d'obra p...	1.152,610	288,15
mo119	1,123	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	22,980	25,81
mo120	1,124	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	25,90
%	2,000	%	Costos directes complementaris	339,860	6,80
	3,000	%	Costos indirectes	346,660	10,40

Precio total redondeado por U 357,06

Son tres-cents cinquanta-set Euros amb sis cèntims

6.2.5 Protecció contra incendis

6.2.5.1 YCU010 U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

mt41ixi010a	0,333	U	Extintor portàtil de pols químic ABC p...	41,830	13,93
mo120	0,114	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	2,63
%	2,000	%	Costos directes complementaris	16,560	0,33
	3,000	%	Costos indirectes	16,890	0,51

Precio total redondeado por U 17,40

Son disset Euros amb quaranta cèntims

6.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.3.1	YPC060	U	Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km. Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	mt50cas060	1,000	U	Transport de caseta prefabricada d'...	279,460	279,46
	mo120	0,962	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	22,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	301,620	6,03
		3,000	%	Costos indirectes	307,650	9,23
				Precio total redondeado por U		316,88
				Son tres-cents setze Euros amb vuitanta-vuit cèntims		
6.3.2	YPC050	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.				
	mt50cas030d	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabrica...	83,180	83,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	83,180	1,66
		3,000	%	Costos indirectes	84,840	2,55
				Precio total redondeado por U		87,39
				Son vuitanta-set Euros amb trenta-nou cèntims		
6.3.3	YPC020	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.				
	mt50cas050c	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabrica...	87,380	87,38
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	87,380	1,75
		3,000	%	Costos indirectes	89,130	2,67
				Precio total redondeado por U		91,80
				Son noranta-u Euros amb vuitanta cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.3.4	YPC030	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
	mt50cas040	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabrica...	91,810	91,81
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	91,810	1,84
		3,000	%	Costos indirectes	93,650	2,81
				Precio total redondeado por U		96,46
				Son noranta-sis Euros amb quaranta-sis cèntims		
6.3.5	YPC040	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 6,00x2,30x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
	mt50cas020c	1,000	U	Mes de lloguer de caseta prefabrica...	161,800	161,80
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	161,800	3,24
		3,000	%	Costos indirectes	165,040	4,95
				Precio total redondeado por U		169,99
				Son cent seixanta-nou Euros amb noranta-nou cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció				Total
6.3.6 YPM010	U	Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
mt50mca050		0,330	U	Taquilla metàl·lica individual amb cl...	87,980	29,03
mt50mca0...		1,000	U	Perxa per vestuaris i/o banys petits.	7,560	7,56
mt50mca070		0,500	U	Banc de fusta per 5 persones.	103,880	51,94
mt50mca0...		1,000	U	Mirall per vestuaris i/o banys petits.	13,850	13,85
mt50mca0...		0,330	U	Porta-rotlles industrial d'acer inoxida...	30,780	10,16
mt50mca0...		0,330	U	Sabonera industrial d'acer inoxidable.	29,430	9,71
mo120		0,562	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	12,95
%		2,000	%	Costos directes complementaris	135,200	2,70
		3,000	%	Costos indirectes	137,900	4,14
				Precio total redondeado por U		142,04
				Son cent quaranta-dos Euros amb quatre cèntims		
6.3.7 YPM020	U	Taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
mt50mca070		1,000	U	Banc de fusta per 5 persones.	103,880	103,88
mt50mca080		0,250	U	Taula de melamina per 10 persones.	203,920	50,98
mt50mca090		0,200	U	Forn microones de 18 l i 800 W.	231,840	46,37
mt50mca100		0,200	U	Nevera elèctrica.	381,600	76,32
mt50mca060		0,100	U	Dipòsit d'escombraries de 800 l.	204,730	20,47
mo120		0,729	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	16,80
%		2,000	%	Costos directes complementaris	314,820	6,30
		3,000	%	Costos indirectes	321,120	9,63
				Precio total redondeado por U		330,75
				Son tres-cents trenta Euros amb setanta-cinc cèntims		
6.3.8 YPA010	U	Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
mt50ica010c		1,000	U	Connexió de servei provisional de la...	119,270	119,27
%		2,000	%	Costos directes complementaris	119,270	2,39
		3,000	%	Costos indirectes	121,660	3,65
				Precio total redondeado por U		125,31
				Son cent vint-i-cinc Euros amb trenta-u cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.3.9	YPA010b	U	Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50ica010b	1,000	U	Connexió de servei provisional de sa...	480,940	480,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	480,940	9,62
		3,000	%	Costos indirectes	490,560	14,72
				Precio total redondeado por U		505,28
				Son cinc-cents cinc Euros amb vint-i-vuit cèntims		
6.3.10	YPA010c	U	Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50ica010a	1,000	U	Connexió de servei provisional elèctr...	203,930	203,93
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	203,930	4,08
		3,000	%	Costos indirectes	208,010	6,24
				Precio total redondeado por U		214,25
				Son dos-cents catorze Euros amb vint-i-cinc cèntims		
6.3.11	YPL010	U	Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997. Inclou: Treballs de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mo120	1,119	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	25,78
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	25,780	0,52
		3,000	%	Costos indirectes	26,300	0,79
				Precio total redondeado por U		27,09
				Son vint-i-set Euros amb nou cèntims		

6.4 Medicina preventiva i primers auxilis

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció			Total
6.4.1 YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50eca010	1,000	U	Farmaciola d'urgència proveïda de ...	111,920	111,92
mo120	0,229	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	5,28
%	2,000	%	Costos directes complementaris	117,200	2,34
	3,000	%	Costos indirectes	119,540	3,59
			Precio total redondeado por U		123,13
			Son cent vint-i-tres Euros amb tretze cèntims		
6.4.2 YMM011	U	Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50eca011b	1,000	U	Bossa per a gel, de 250 cm³, per a re...	3,550	3,55
mt50eca011e	1,000	U	Apòsits adhesius, en caixa de 120 uni...	6,400	6,40
mt50eca011f	1,000	U	Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, p...	1,050	1,05
mt50eca011g	1,000	U	Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'amp...	4,370	4,37
mt50eca011i	1,000	U	Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en c...	1,460	1,46
mt50eca011j	1,000	U	Analgèsic de paracetamol, en caixa...	1,630	1,63
mt50eca011l	1,000	U	Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 ...	1,980	1,98
mt50eca01...	1,000	U	Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm...	1,570	1,57
mt50eca011n	1,000	U	Flascó de tintura de iode, de 100 cm...	2,850	2,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	24,860	0,50
	3,000	%	Costos indirectes	25,360	0,76
			Precio total redondeado por U		26,12
			Son vint-i-sis Euros amb dotze cèntims		
6.4.3 YMR010	U	Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50man010	1,000	U	Reconeixement mèdic obligatori an...	119,010	119,01
%	2,000	%	Costos directes complementaris	119,010	2,38
	3,000	%	Costos indirectes	121,390	3,64
			Precio total redondeado por U		125,03
			Son cent vint-i-cinc Euros amb tres cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.4.4	YMM020	U	Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos). Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50eca020	0,250 U	Llitera portàtil per a evacuacions.	165,450		41,36
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	41,360		0,83
		3,000 %	Costos indirectes	42,190		1,27
			Precio total redondeado por U			43,46
			Son quaranta-tres Euros amb quaranta-sis cèntims			
			6.5 Formació			
6.5.1	YFF020	U	Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50mas020	1,000 U	Cost de l'hora de xerrada per forma...	29,300		29,30
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	29,300		0,59
		3,000 %	Costos indirectes	29,890		0,90
			Precio total redondeado por U			30,79
			Son trenta Euros amb setanta-nou cèntims			
			6.6 Senyalització provisional de'obres			
			6.6.1 Abalisament			
6.6.1.1	YSB050	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50bal010a	1,100 m	Cinta per a abalisament, de materia...	0,120		0,13
	mo120	0,074 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040		1,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,830		0,04
		3,000 %	Costos indirectes	1,870		0,06
			Precio total redondeado por m			1,93
			Son u Euro amb noranta-tres cèntims			

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.6.1.2	YSB060	U	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50bal030...	0,100	U	Con d'abalisament reflector de 75 c...	17,980	1,80
	mo120	0,022	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	0,51
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,310	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,360	0,07
				Precio total redondeado por U		2,43
				Son dos Euros amb quaranta-tres cèntims		
				6.6.2 Closos i accessos		
6.6.2.1	YSB135	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50spv020	0,060	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, fo...	35,790	2,15
	mt50spv025	0,080	U	Base prefabricada de formigó, de 65...	5,590	0,45
	mt50spr050	2,000	m²	Lona de polietilè d'alta densitat, am...	0,500	1,00
	mo119	0,113	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	22,980	2,60
	mo120	0,225	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	5,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	11,380	0,23
		3,000	%	Costos indirectes	11,610	0,35
				Precio total redondeado por m		11,96
				Son onze Euros amb noranta-sis cèntims		
				6.6.3 Senyalització		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció			Total
6.6.3.1 YSB015	U	Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50bal040b	0,100 U	Balisa lluminosa intermitent per a sen...	20,370		2,04
mt50bal041a	2,000 U	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	5,280		10,56
mo120	0,113 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040		2,60
%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,200		0,30
	3,000 %	Costos indirectes	15,500		0,47
		Precio total redondeado por U			15,97
		Son quinze Euros amb noranta-set cèntims			
6.6.3.2 YSV010	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50les010ja	0,200 U	Senyal provisional d'obra de xapa d'...	38,870		7,77
mt50les050a	0,200 U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, ...	9,200		1,84
mo120	0,171 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040		3,94
%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,550		0,27
	3,000 %	Costos indirectes	13,820		0,41
		Precio total redondeado por U			14,23
		Son catorze Euros amb vint-i-tres cèntims			
6.6.3.3 YSV010b	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
mt50les010ba	0,200 U	Senyal provisional d'obra de xapa d'...	37,630		7,53
mt50les050a	0,200 U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, ...	9,200		1,84
mo120	0,171 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040		3,94
%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,310		0,27
	3,000 %	Costos indirectes	13,580		0,41
		Precio total redondeado por U			13,99
		Son tretze Euros amb noranta-nou cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
6.6.3.4	YSV010c	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50les010ra	0,200	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'...	84,510	16,90
	mt50les050a	0,200	U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, ...	9,200	1,84
	mo120	0,171	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	3,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	22,680	0,45
		3,000	%	Costos indirectes	23,130	0,69
				Precio total redondeado por U		23,82
				Son vint-i-tres Euros amb vuitanta-dos cèntims		
6.6.3.5	YSS020	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50les020a	0,333	U	Cartell general indicatiu de riscos, d...	12,510	4,17
	mt50spr046	6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,030	0,18
	mo120	0,227	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	5,23
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,580	0,19
		3,000	%	Costos indirectes	9,770	0,29
				Precio total redondeado por U		10,06
				Son deu Euros amb sis cèntims		
6.6.3.6	YSN020	U	Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	mt50les070a	0,200	U	Paleta manual de pas alternatiu, de ...	13,680	2,74
	mo120	0,022	h	Peó Seguretat i Salut.	23,040	0,51
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10
				Precio total redondeado por U		3,42
				Son tres Euros amb quaranta-dos cèntims		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			7 GESTIÓ DE RESIDUS			
			7.1 Classificació i magatzematge de residus en obra			
7.1.1	GRTT.2ba	t	Càrrega de RCDs compostos per fusta procedent de desbrossament i poda (LER 20 02 01) d'una densitat aproximada de 0.8 t/m³ realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
	GRTT.1ba	1,250 m3	Carga mec RCDs material de desbro...	0,460		0,58
		3,000 %	Costos indirectes	0,580		0,02
			Precio total redondeado por t			0,60
			Son seixanta cèntims			
7.1.2	GRTT.2aa	t	Càrrega de RCDs compostos per terres i pedres (LER 17 05 04) d'una densitat aproximada d'1.8 t/m³ realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
	GRTT.1aa	0,556 m3	Carrega mec RCDs material d'excav...	0,460		0,26
		3,000 %	Costos indirectes	0,260		0,01
			Precio total redondeado por t			0,27
			Son vint-i-set cèntims			
7.1.3	GRNO.2b	t	Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (excepte terres i pedres d'excavació) realitzats mitjançant mitjans mecànics, sense incloure la càrrega en contenidor o camió.			
	MOOA12a	0,200 h	Peó ordinari construcció	20,260		4,05
	MMMT.8af	0,200 h	Dúmper hidr crg frtl 3000kg	7,510		1,50
	MMME.1abb	0,033 h	Retro de pneum s/palafrtl 0,4m3	41,010		1,35
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,900		0,14
		3,000 %	Costos indirectes	7,040		0,21
			Precio total redondeado por t			7,25
			Son set Euros amb vint-i-cinc cèntims			
7.1.4	GRNT.2ca	t	Càrrega de RCDs compostos per metalls barrejats (LER 17 04 07) d'una densitat aproximada de 2 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
	GRNT.1ca	0,500 m3	Càrrega mec RCDs metalls barrejats ...	0,460		0,23
		3,000 %	Costos indirectes	0,230		0,01
			Precio total redondeado por t			0,24
			Son vint-i-quatre cèntims			
7.1.5	GRNT.2da	t	Càrrega de RCDs compostos per fusta (LER 17 02 01) d'una densitat aproximada de 0.5 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
	GRNT.1da	2,000 m3	Càrrega mec RCDs fusta 17 02 01	0,460		0,92
		3,000 %	Costos indirectes	0,920		0,03
			Precio total redondeado por t			0,95
			Son noranta-cinc cèntims			
7.1.6	GRNT.2eb	t	Càrrega de RCDs compostos per vidre (LER 17 02 02) d'una densitat aproximada d'1 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.			
	GRNT.1eb	1,000 m3	Càrrega man RCDs vidre 17 02 02	28,930		28,93
		3,000 %	Costos indirectes	28,930		0,87
			Precio total redondeado por t			29,80
			Son vint-i-nou Euros amb vuitanta cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi		U	Descripció			Total
7.1.7 GRNT.2fb		t	Càrrega de RCDs compostos per plàstic (LER 17 02 03) d'una densitat aproximada de 0.5 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.			
	GRNT.1fb		2,000 m3 Càrrega man RCDs plàstic 17 02 03	14,460	28,92	
			3,000 % Costos indirectes	28,920	0,87	
			Precio total redondeado por t		29,79	
			Son vint-i-nou Euros amb setanta-nou cèntims			
7.1.8 GRNT.2gb		t	Càrrega de RCDs compostos per paper i cartó (LER 20 01 01) d'una densitat aproximada de 0.3 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.			
	GRNT.1gb		3,333 m3 Càrrega man RCDs paper i cartó 20 ...	8,680	28,93	
			3,000 % Costos indirectes	28,930	0,87	
			Precio total redondeado por t		29,80	
			Son vint-i-nou Euros amb vuitanta cèntims			
7.1.9 GRNT.2ja		t	Càrrega de RCDs compostos per residus barrejats (LER 17 09 04) d'una densitat aproximada d'1 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
	GRNT.1ja		1,000 m3 Càrrega mec RCDs residus barrejats ...	0,460	0,46	
			3,000 % Costos indirectes	0,460	0,01	
			Precio total redondeado por t		0,47	
			Son quaranta-set cèntims			
7.1.10 GRPO.3eb		u	Subministrament, etiquetatge i ompliment de contenidor de 1000 litres de capacitat amb residus perillosos de construcció i demolició.			
	MOOA11a		2,000 h Peón especializat construcció	21,120	42,24	
	MMRB.2b		1,000 u Contenidor residus perillosos 1000 l	230,000	230,00	
	%		2,000 % Costos directes complementaris	272,240	5,44	
			3,000 % Costos indirectes	277,680	8,33	
			Precio total redondeado por u		286,01	
			Son dos-cents vuitanta-sis Euros amb u cèntim			
7.1.11 MMRB.2b_		u	Contenidor de 1000 litres de capacitat per a emmagatzemar residus perillosos de construcció i enderroc en obra.			
	MMRB.2b		1,000 u Contenidor residus perillosos 1000 l	230,000	230,00	
			3,000 % Costos indirectes	230,000	6,90	
			Precio total redondeado por u		236,90	
			Son dos-cents trenta-sis Euros amb noranta cèntims			
			7.2 Transport a instal·lació autoritzada			
7.2.1 GRTT.5bc		u	Lliurament en obra, recollida i transport de contenidor amb terres i pedres o material de desbrossament de 6 m³ de capacitat considerant una distància de transport de 30 km, realitzat per transportista autoritzat.			
			Sense descomposició		83,500	
			3,000 % Costos indirectes	83,500	2,51	
			Precio total redondeado por u		86,01	
			Son vuitanta-sis Euros amb u cèntim			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi		U	Descripció			Total
7.2.2	GRNT.5bc		u	Lliurament en obra, recollida i transport de contenidor de RCDs de 6 m³ de capacitat a instal·lació de valorització i/o eliminació considerant una distància de transport de 30 km, realitzat per transportista autoritzat.			
						Sense descomposició	83,500
				3,000 %		Costos indirectes	83,500 2,51
						Precio total redondeado por u	86,01
						Son vuitanta-sis Euros amb u cèntim	
7.2.3	GRPT.1ab		u	Càrrega i transport de fins a 8 bidons de 200 litres paletitzats -o 2 contenidors d'1 m³- amb residus de construcció i enderroc perillosos en camió grua de 3.5 t realitzat per transportista autoritzat a instal·lació de valorització i/o eliminació considerant una distància de 30 km, els temps de càrrega i espera i els tràmits documentals, tot això segons la normativa vigent.			
		MMMT18a		1,200 h		Camió grúa 3.5 t	40,400 48,48
		%		2,000 %		Costos directes complementaris	48,480 0,97
				3,000 %		Costos indirectes	49,450 1,48
						Precio total redondeado por u	50,93
						Son cinquanta Euros amb noranta-tres cèntims	
				7.3 Dipòsit dels residus en instal·lació autoritzada			
7.3.1	GRTD.1a		t	Dipòsit de terres i pedres (diferents de les especificades en el codi 17 05 03) procedents de l'excavació amb una densitat aproximada d'1.80 t/m³ i un coeficient de'estuf d'1.40, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 05 04 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
						Sense descomposició	2,500
				3,000 %		Costos indirectes	2,500 0,08
						Precio total redondeado por t	2,58
						Son dos Euros amb cinquanta-vuit cèntims	
7.3.2	GRND.3a		t	Dipòsit de residus composts per metalls barrejats, amb una densitat aproximada de 4 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 04 07 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
						Sense descomposició	7,000
				3,000 %		Costos indirectes	7,000 0,21
						Precio total redondeado por t	7,21
						Son set Euros amb vint-i-u cèntims	
7.3.3	GRND.4a		t	Dipòsit de residus composts per fusta amb una densitat aproximada de 0.5 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
						Sense descomposició	15,000
				3,000 %		Costos indirectes	15,000 0,45
						Precio total redondeado por t	15,45
						Son quinze Euros amb quaranta-cinc cèntims	

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total

7.3.4 GRND.5a t Dipòsit de residus composts per vidre amb una densitat aproximada d'1 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 02 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

	Sense descomposició		30,000
3,000 %	Costos indirectes	30,000	0,90
	Precio total redondeado por t		30,90

Son trenta Euros amb noranta cèntims

7.3.5 GRND.6a t Dipòsit de residus composts per plàstic amb una densitat aproximada de 0.5 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 03 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

	Sense descomposició		30,000
3,000 %	Costos indirectes	30,000	0,90
	Precio total redondeado por t		30,90

Son trenta Euros amb noranta cèntims

7.3.6 GRND.7a t Dipòsit de residus composts per paper i cartó amb una densitat aproximada de 0.1 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 20 01 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

	Sense descomposició		17,000
3,000 %	Costos indirectes	17,000	0,51
	Precio total redondeado por t		17,51

Son disset Euros amb cinquanta-u cèntims

7.3.7 GRND10b t Dipòsit de residus barrejats de construcció i demolició (diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03) amb entre el 50% i 70% de material no reciclable amb una densitat d'entre 0.50 i 0.8 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 09 04 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

	Sense descomposició		22,000
3,000 %	Costos indirectes	22,000	0,66
	Precio total redondeado por t		22,66

Son vint-i-dos Euros amb seixanta-sis cèntims

7.3.8 GRPD.1ge u Dipòsit de contenidor de 1000 litres de residus perillosos amb codi 17 09 03* de la Llista Europea de Residus (LER) segons Decisió 2014/955/UE composats per altres residus de construcció i demolició que contenen substàncies perilloses, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de residus perillosos de construcció i demolició, segons la normativa vigent.

	Sense descomposició		475,000
3,000 %	Costos indirectes	475,000	14,25
	Precio total redondeado por u		489,25

Son quatre-cents vuitanta-nou Euros amb vint-i-cinc cèntims

7.3.9 GRND11a t Dipòsit de mescla de residus municipals (escombraries), amb una densitat aproximada de 0.8 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de residus amb codi 20 03 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

	Sense descomposició		9,000
3,000 %	Costos indirectes	9,000	0,27
	Precio total redondeado por t		9,27

Son nou Euros amb vint-i-set cèntims

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció				Total
			8 CONTROL DE QUALITAT				
			8.1 Assajos de materials				
8.1.1	CPCH.1aaaaa	u	Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent: La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes: ·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats.				
	CHHH.2a		4,000 u	Control resistencia característica co...	47,000		188,00
			3,000 %	Costos indirectes	188,000		5,64
				Precio total redondeado por u			193,64
				Son cent noranta-tres Euros amb seixanta-quatre cèntims			
8.1.2	CPCH.2bbb	u	Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent: ·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080. ·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1. ·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2. ·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1.				
	CHAA14a		15,287 u	Determinación sección equivalente ...	17,440		266,61
	CHAA.1a		15,287 u	Características geométricas barra c...	32,000		489,18
	CHAA.3a		15,287 u	Ensayo doblado-desdoblado	23,000		351,60
	CHAA.2a		15,287 u	Características mecánicas barra cor...	34,000		519,76
			3,000 %	Costos indirectes	1.627,150		48,81
				Precio total redondeado por u			1.675,96
				Son mil sis-cents setanta-cinc Euros amb noranta-sis cèntims			
8.1.3	CQ.01.01	Ud	Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.				
				Sense descomposició			63,580
			3,000 %	Costos indirectes	63,580		1,91
				Precio total redondeado por Ud			65,49
				Son seixanta-cinc Euros amb quaranta-nou cèntims			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Núm. Codi	U	Descripció	Total
8.1.4 CQ.01.02	Ud	Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte	
		Sense descomposició	25,440
		3,000 % Costos indirectes 25,440	0,76
		Precio total redondeado por Ud	26,20
		Son vint-i-sis Euros amb vint cèntims	
		8.2 Proves de servei	
		8.2.1 Proves de servei de coberta	
8.2.1.1 CSSE.3A	u	Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).	
		Sense descomposició	260,000
		3,000 % Costos indirectes 260,000	7,80
		Precio total redondeado por u	267,80
		Son dos-cents seixanta-set Euros amb vuitanta cèntims	
		8.2.2 Prova de servei de façana	
8.2.2.1 CCSE.1A	u	Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria	
		Sense descomposició	210,000
		3,000 % Costos indirectes 210,000	6,30
		Precio total redondeado por u	216,30
		Son dos-cents setze Euros amb trenta cèntims	
		8.2.3 Xarxa interior de subministrament d'aigua	
8.2.3.1 CSSS.1A	u	Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica	
		Sense descomposició	200,000
		3,000 % Costos indirectes 200,000	6,00
		Precio total redondeado por u	206,00
		Son dos-cents sis Euros	
8.2.3.2 CSSS.6A	u	Prova simultaneïtat general	
		Sense descomposició	300,000
		3,000 % Costos indirectes 300,000	9,00
		Precio total redondeado por u	309,00
		Son tres-cents nou Euros	
		8.2.4 Xarxes d'evacuació d'aigues	

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm. Codi	U	Descripció	Total
8.2.4.1 CSSV.11A	u	Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).	
		Sense descomposició	200,780
	3,000 %	Costos indirectes 200,780	6,02
		Precio total redondeado por u	206,80
		Son dos-cents sis Euros amb vuitanta cèntims	
8.2.4.2 CSSV.5a	u	Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments.	
		Sense descomposició	141,920
	3,000 %	Costos indirectes 141,920	4,26
		Precio total redondeado por u	146,18
		Son cent quaranta-sis Euros amb divuit cèntims	
8.2.4.3 CSSV.4a	u	Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).	
		Sense descomposició	141,920
	3,000 %	Costos indirectes 141,920	4,26
		Precio total redondeado por u	146,18
		Son cent quaranta-sis Euros amb divuit cèntims	
8.2.4.4 CSSV.6a	u	Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).	
		Sense descomposició	247,870
	3,000 %	Costos indirectes 247,870	7,44
		Precio total redondeado por u	255,31
		Son dos-cents cinquanta-cinc Euros amb trenta-u cèntims	
		8.3 Proves de control d'obra acabada	
8.3.1 CITT.02	u	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen: - Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61). - Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB). - Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB). - Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit. - Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61 - Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61	
		Sense descomposició	700,000
	3,000 %	Costos indirectes 700,000	21,00
		Precio total redondeado por u	721,00
		Son set-cents vint-i-u Euros	

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
8.3.2	CITT.03	u	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen: - Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local	
			Sense descomposició	100,000
		3,000 %	Costos indirectes 100,000	3,00
			Precio total redondeado por u	103,00
			Son cent tres Euros	
8.3.3	CITT.05	u	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen: - Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central. - Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent. - Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors.	
			Sense descomposició	350,000
		3,000 %	Costos indirectes 350,000	10,50
			Precio total redondeado por u	360,50
			Son tres-cents seixanta Euros amb cinquanta cèntims	
8.3.4	CITT.09	u	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen: Assaig d'estanquitat. Assaig de lliure dilatació. Rendiment de la combustió. - Equilibrat de la instal·lació. - Funcionament de la regulació automàtica. - Funcionament general de la instal·lació. - Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació. - Mesura de consum d'energia elèctrica. - Taratge dels elements de seguretat. - Prova final d'estanquitat de canonades. - Exigències de benestar. - Exigències d'estalvi d'energia. Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament.	
			Sense descomposició	500,000
		3,000 %	Costos indirectes 500,000	15,00
			Precio total redondeado por u	515,00
			Son cinc-cents quinze Euros	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

Núm.	Codi		U	Descripció			Total
				9 CERTIFICACIONS			
9.1	CIIE.2aaaaaaaa			Elaboració de la Certificació d'Eficiència Energètica (INCLOENT els cost de la seva tramitació i registre en l'organisme corresponent) comprenent la inspecció, la presa de dades i la redacció de l'informe,			
		MOOO10a	10,500	h	Técnico especialista informes	62,640	657,72
		%	4,000	%	Costos directes complementaris	657,720	26,31
			3,000	%	Costos indirectes	684,030	20,52
					Precio total redondeado por		704,55
					Son set-cents quatre Euros amb cinquanta-cinc cèntims		
9.2	001		u	Partida corresponent a l'Acta de comprovació Llei 3/2010 de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis			
					Sense descomposició		650,000
				3,000 %	Costos indirectes	650,000	19,50
					Precio total redondeado por u		669,50
					Son sis-cents seixanta-nou Euros amb cinquanta cèntims		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.- TREBALLS PREVIS

1.1.1.- INSTAL·LACIONS

1.1.1.1 U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en serveis generals de 600 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.
Inclou: Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**1.349,85 €**	**1.349,85 €**

1.1.1.2 U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 600 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**1.864,35 €**	**1.864,35 €**

1.1.1.3 U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, per a una superfície de cambra humida de 30 m², amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	3				3,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	4				4,000	
Descalcificador	1				1,000	
					(Continúa...)	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.1.3	U	Desmuntatge de xarxa de desguassos interiors.			(Continuación...
Magatzem		1		1,000	
				9,000	9,000
		Total U :	**9,000**	**351,73 €**	**3.165,57 €**

1.1.1.4 U

Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	5				5,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	8				8,000	
Magatzem	1				1,000	
					14,000	14,000
		Total U :	**14,000**	**22,89 €**		**320,46 €**

1.1.1.5 U

Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	3				3,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	4				4,000	
Magatzem	1				1,000	
					8,000	8,000
		Total U :	**8,000**	**22,23 €**		**177,84 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.1.6 U

Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, suspesa amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	16				16,000	
Vestuari arbit	4				4,000	
Magatzem	8				8,000	
Espai1	2				2,000	
Fisioterapeuta	2				2,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	24				24,000	
Descalcificador	2				2,000	
Sala caldera	2				2,000	
Magatzem	5				5,000	
					65,000	65,000
		Total U :	**65,000**	**5,11 €**		**332,15 €**

1.1.1.7 M³

Transport de mobiliari (aproximadament 4 u/m³) amb un pes mitjà de fins 500 kg/m³, mitjançant camió a una distància màxima de 5 km. Inclús càrrega, descàrrega i aplec dels elements en la zona designada.
Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	0,1	571,400			57,140	
					57,140	57,140
		Total m³ :	**57,140**	**28,58 €**		**1.633,06 €**

1.1.1.8 U

Demolició de font d'aigua de construcció de fàbrica de maó ceràmic buit, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la fonamentació.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Font d'aigua	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total u :	**1,000**	**275,44 €**		**275,44 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.2.- ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

1.1.2.1 U

Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris i magatzem	10				10,000	
PLANTA PRIMERA	11				11,000	
Vestuaris						
					21,000	21,000
		Total U :	**21,000**	**28,50 €**		**598,50 €**

1.1.2.2 M²

Desmuntatge amb mitjans manuals de doble envidriament de 4+CA+4 mm fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA	2		3,050	0,700	4,270	
	2		1,000	0,700	1,400	
	3		0,800	0,700	1,680	
	1		1,300	0,700	0,910	
	2		4,400	0,700	6,160	
PLANTA PRIMERA	4		2,950	0,700	8,260	
	6		0,700	0,700	2,940	
	1		1,350	0,700	0,945	
					26,565	26,565
		Total m² :	**26,565**	**4,95 €**		**131,50 €**

1.1.2.3 U

Desmuntatge de fulla de porta de fusteria de fusta, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	3				3,000	

(Continúa...)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.2.3	U	Desmuntatge de fulla de porta de fusta			(Continuación...
Magatzem			3	3,000	
PLANTA PRIMERA					
Vestuaris			4	4,000	
Sala caldera/descalcificador			3	3,000	
Bany/magatzem			2	2,000	
				15,000	15,000
		Total U :	**15,000**	**4,62 €**	**69,30 €**

1.1.2.4 U

Desmuntatge de fulla de porta de fusteria metàl·lica, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	3				3,000	
Terrassa	2				2,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	4				4,000	
Bany/magatzem	3				3,000	
					12,000	12,000
			Total U :	**12,000**	**6,49 €**	**77,88 €**

1.1.2.5 M²

Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.
Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Portes vestuaris i despatxos	7		0,900	2,200	13,860	
PLANTA PRIMERA						
Portes vestuaris i despatxos	8		0,900	2,200	15,840	
					29,700	29,700
			Total m² :	**29,700**	**21,20 €**	**629,64 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.2.6 M Demolició d'ampit de 1,25 m d'altura de fàbrica revestida, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.
Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Terrassa	1	39,000		1,500	58,500	
PLANTA PRIMERA						
Terrassa	1	4,600		1,500	6,900	
	1	3,400		1,500	5,100	
	1	35,300		1,500	52,950	
					123,450	123,450
		Total m :	**123,450**	**15,81 €**		**1.951,74 €**

1.1.2.7 M² Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Façana vestuaris	1	45,100		3,000	135,300	
PLANTA PRIMERA						
Façana vestuaris	1	69,600		3,000	208,800	
Façana magatzem	1	21,000		3,000	63,000	
					407,100	407,100
		Total m² :	**407,100**	**17,26 €**		**7.026,55 €**

1.1.2.8 M² Desmuntatge de façana de panells sandvitx aïllants de xapa d'acer, mantenint les estructures auxiliars, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana fisioterapeuta	2	3,400		2,500	17,000	
	2	3,900		2,500	19,500	
					36,500	36,500
		Total m² :	**36,500**	**29,10 €**		**1.062,15 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.2.9 M² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta fisioterapeuta	1	12,800			12,800	
					12,800	12,800
		Total m² :	**12,800**	**35,76 €**		**457,73 €**

1.1.2.10 M² Retirada de capa de protecció formada per 10 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Retirada de la grava. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1	1	125,240			125,240	
					125,240	125,240
		Total m² :	**125,240**	**3,13 €**		**392,00 €**

1.1.2.11 M² Retirada de placa o panell d'aïllament en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Retirada de l'element. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1	1	125,240			125,240	
					125,240	125,240
		Total m² :	**125,240**	**1,02 €**		**127,74 €**

1.1.2.12 M² Retirada de capa d'impermeabilització en coberta plana, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Retirada de l'element. Aplec del material retirat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material retirat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1	1	125,240			125,240	
Cob. 2	1	25,400			25,400	
					150,640	150,640
		Total m² :	**150,640**	**3,77 €**		**567,91 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.2.13 M² Demolició d'esglaons de formigó armat, de 10 cm d'espessor, amb martell pneumàtic i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escala 1	5	0,300	2,000		3,000	
Escala 2	7	0,300	1,000		2,100	
Escala 3	5	0,300	2,000		3,000	
					8,100	8,100
		Total m² :	**8,100**	**12,63 €**		**102,30 €**

1.1.3.- PARTICIONS I ACABATS INTERIORS

1.1.3.1 M² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.
Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	4	1,250		2,600	13,000	
	4	1,000		2,600	10,400	
	2	1,600		2,600	8,320	
	2	0,500		2,600	2,600	
	2	0,650		2,600	3,380	
	1	3,500		2,600	9,100	
Vestuari arbit	2	1,250		2,600	6,500	
	1	3,500		2,600	9,100	
Magatzem	1	3,500		2,600	9,100	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	4	1,300		2,600	13,520	
	4	0,450		2,600	4,680	
	2	1,250		2,600	6,500	
	4	1,000		2,600	10,400	
	2	3,000		2,600	15,600	
	2	3,500		2,600	18,200	
Sala caldera i descalcificador	1	1,250		2,600	3,250	
	2	3,500		2,600	18,200	
Bany/magatzem	1	3,500		2,600	9,100	
	1	1,050		2,600	2,730	
	1	2,400		2,600	6,240	
	1	2,000		2,600	5,200	
	1	1,450		2,600	3,770	
					188,890	188,890

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	**188,890**	**6,03 €**	**1.139,01 €**

1.1.3.2 M²

Eliminació de revestiment de guix aplicat sobre parament horitzontal de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, sense deteriorar la superfície suport, que quedarà al descobert i preparada per al seu posterior revestiment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari 1	1	32,860			32,860	
Vestuari 2	1	33,760			33,760	
Vestuari arbit	1	11,080			11,080	
Magatzem	1	40,180			40,180	
Espai 1	1	10,560			10,560	
Fisioterapeuta	1	10,870			10,870	
Terrassa	1	67,080			67,080	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	1	20,240			20,240	
Vestuari 2	1	20,280			20,280	
Vestuari 3	1	20,530			20,530	
Vestuari 4	1	20,370			20,370	
Descalcificador	1	7,720			7,720	
Sala caldera	1	12,390			12,390	
Bany/magatzem	1	17,480			17,480	
Terrassa	1	132,350			132,350	
					457,750	457,750
		Total m² :	**457,750**	**15,06 €**		**6.893,72 €**

1.1.3.3 M²

Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuaris	1	75,970		2,600	197,522	
PLANTA PRIMERA						
Vestuaris	1	67,140		2,600	174,564	
Magatzem	1	18,540		2,600	48,204	
					420,290	420,290
		Total m² :	**420,290**	**11,49 €**		**4.829,13 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.3.4 M²

Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari 1	1	32,860			32,860	
Vestuari 2	1	33,760			33,760	
Vestuari arbit	1	11,080			11,080	
Magatzem	1	40,180			40,180	
Espai 1	1	10,560			10,560	
Fisioterapeuta	1	10,870			10,870	
Terrassa	1	67,080			67,080	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	1	20,240			20,240	
Vestuari 2	1	20,280			20,280	
Vestuari 3	1	20,530			20,530	
Vestuari 4	1	20,370			20,370	
Descalcificador	1	7,720			7,720	
Sala caldera	1	12,390			12,390	
Bany/magatzem	1	17,480			17,480	
Terrassa	1	132,350			132,350	
					457,750	457,750
		Total m² :	**457,750**	**13,91 €**		**6.367,30 €**

1.1.3.5 M

Demolició d'entornpeu ceràmic, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Terrassa	1	74,720			74,720	
PLANTA PRIMERA						
Terrassa	1	91,550			91,550	
					166,270	166,270
		Total m :	**166,270**	**1,65 €**		**274,35 €**

1.1.4.- ALTRES INSTALLACIONS

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.4.1 U Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 1 cubeta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bancs	6				6,000	
Taquilles	5				5,000	
					11,000	11,000
			Total U :	**11,000**	**36,31 €**	**399,41 €**

1.1.4.2 U Desmuntatge de plafó fotovoltaic col·locat sobre terrat o superfícies planes i muntat sobre suport individual o estructura de perfils metàl·lics, superfície del plafó fins a 2,69 m2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plaques fotovoltaiques	8				8,000	
					8,000	8,000
			Total u :	**8,000**	**23,93 €**	**191,44 €**

1.1.4.3 U Desmuntatge d'extintor portàtil, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Desmuntage d'extintors interiors	4				4,000	
					4,000	4,000
			Total U :	**4,000**	**4,12 €**	**16,48 €**

1.1.5.- CATES A REALITZAR

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.5.1 U

Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans mecànics en terreny. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
en la zona de l'elevador	3				3,000	
					3,000	3,000
			Total U :	**3,000**	**37,78 €**	**113,34 €**

1.1.5.2 U

Execució de cala de 10x20 cm i 5 cm de profunditat, per a inspecció de pilar de formigó armat, amb demolició prèvia del revestiment o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver-hi, fins arribar a l'element resistent i deixar al descobert les armadures; realitzada mitjançant picat manual i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb morter epoxi, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor.
Inclou: Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter epoxi. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
En vestuaris	6				6,000	
					6,000	6,000
			Total U :	**6,000**	**32,66 €**	**195,96 €**

1.1.5.3 U

Execució de cala de 10x20 cm i 5 cm de profunditat, per a inspecció superior de biga de formigó armat, amb aixecat previ del paviment y demolició de la base de paviment i capa de compressió o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver, fins arribar a l'element resistent i deixar al descobert l'armadura superior; realitzada mitjançant picat manual i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb morter fluït, reforçat amb fibres, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor.
Inclou: Aixecament del paviment. Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter fluït reforçat amb fibres. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuaris	6				6,000	
					6,000	6,000
			Total U :	**6,000**	**18,54 €**	**111,24 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1.5.4 U

Execució de cala de 60x60 cm per a inspecció de forjat de formigó armat, per la seva cara superior, amb aixecat previ del paviment i demolició de la base de paviment i capa de compressió o recobriment de qualsevol tipus que pogués haver-hi, fins arribar als elements resistents, biguetes i entrebigats, i deixar al descobert l'armadura superior; realitzada amb mitjans manuals. També tancament de la cala amb morter fluït, reforçat amb fibres, reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor.
Inclou: Aixecament del paviment. Execució de la cala. Tancament de la cala amb morter fluït reforçat amb fibres. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuaris	6				6,000	
					6,000	6,000
		Total U :	**6,000**	**201,16 €**		**1.206,96 €**

1.2.- SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

1.2.1 M³

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MAGATZEM						
M2	1	0,990			0,990	
M3	1	1,450			1,450	
M4	1	0,550			0,550	
M5	1	0,440			0,440	
M6	1	0,480			0,480	
M7	1	0,170			0,170	
M9	1	0,570			0,570	
					4,650	4,650
		Total m³ :	**4,650**	**26,53 €**		**123,36 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.2.2 M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	30,000	0,600	0,600	10,800	
					10,800	10,800
		Total m³ :	**10,800**	**25,14 €**		**271,51 €**

1.2.3 M³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb tot-u artificial calcari i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	30,000	0,600	0,600	10,800	
					10,800	10,800
		Total m³ :	**10,800**	**32,64 €**		**352,51 €**

1.2.4 M³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MAGATZEM						
M2	1	0,490			0,490	
M3	1	0,750			0,750	
M4	1	0,280			0,280	
M5	1	0,220			0,220	
M6	1	0,240			0,240	
M7	1	0,080			0,080	

(Continúa...)

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.2.4	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació.			(Continuación...
M9		1	0,280	0,280	
				2,340	2,340
		Total m³ :	**2,340**	**5,86 €**	**13,71 €**

1.2.5 M³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	38,850		0,100	3,885	
					3,885	3,885
		Total m³ :	**3,885**	**28,74 €**		**111,65 €**

1.3.- SISTEMA ESTRUCTURAL

1.3.1.- FONAMENTS

1.3.1.1.- MAGATZEM

1.3.1.1.1 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
M2	1	3,300			3,300	
M3	1	4,850			4,850	
M4	1	1,840			1,840	
M5	1	1,460			1,460	
M6	1	1,610			1,610	
M7	1	0,550			0,550	
M9	1	1,920			1,920	
					15,530	15,530
		Total m² :	**15,530**	**9,17 €**		**142,41 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.1.1.2 M³

Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 32 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
M2	1	0,990			0,990	
M3	1	1,450			1,450	
M4	1	0,550			0,550	
M5	1	0,440			0,440	
M6	1	0,480			0,480	
M7	1	0,170			0,170	
M9	1	0,570			0,570	
					4,650	4,650
		Total m³ :	**4,650**	**180,41 €**		**838,91 €**

1.3.1.1.3 M²

Barrera de protecció enfront del radó sobre forjat sanitari, en terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum additivat amb plastòmer APP, LA-30-AL, ChovAPLAST ALUM BV30 E-2 "CHOVA", amb armadura d'alumini, de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 1x10-13 m²/s, no adherida. Col·locació en obra: amb cavalcaments, en la cara superior del forjat, i protecció amb una capa antipunxonament de geotèxtil de polipropilè-polietilè, GEOFIM PP 125-15 "CHOVA", (125 g/m²). Exhalació de radó prevista a través de la barrera de protecció: 0,001 Bq/m²·h. Inclús banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 "CHOVA", per a la resolució del perímetre.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la capa separadora. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació del geotèxtil. Resolució de punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	38,850			38,850	
					38,850	38,850
		Total m² :	**38,850**	**20,26 €**		**787,10 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.1.1.4 M²

Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1	38,850			38,850	
					38,850	38,850
		Total m² :	**38,850**	**24,13 €**		**937,45 €**

1.3.2.- ESTRUCTURES

1.3.2.1.- COBERTA METÀL·LICA

1.3.2.1.1 Kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces compostes de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
(segons càlcul estructural)						
UPN 100, doble calaix soldat	1	940,630			940,630	
					940,630	940,630
		Total kg :	**940,630**	**3,14 €**		**2.953,58 €**

1.3.2.1.2 Kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		(segons càlcul estructural)			
		IPE 140	1 1.695,250	1.695,250	
				1.695,250	1.695,250
			Total kg : **1.695,250**	**2,95 €**	**5.000,99 €**

1.3.2.1.3 Kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
(segons càlcul estructural)						
IPE 100	1	736,990			736,990	
IPE 80	1	303,390			303,390	
					1.040,380	1.040,380
			Total kg :	**1.040,380**	**3,31 €**	**3.443,66 €**

1.3.2.1.4 Kg

Acer UNE-EN 10162 S235JRC, en corretges metàl·liques formades per peces simples de perfils conformats en fred de les sèries omega, L, U, C o Z, acabat galvanitzat, fixades a les encavallades amb unions cargolades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els cargols, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge, però no inclou la xapa o panell que actuarà com coberta.
Inclou: Replanteig de les corretges sobre les encavallades. Presentació de les corretges sobre les encavallades. Aplomat i anivellació definitius. Execució de les unions cargolades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
(segons càlcul estructural)						
Z 80x30x3.2	1	853,610			853,610	
					853,610	853,610
			Total kg :	**853,610**	**3,45 €**	**2.944,95 €**

1.3.2.1.5 U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
(segons càlcul estructural)						
Placa d'ancoratge	21				21,000	
					21,000	21,000

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**21,000**	**26,29 €**	**552,09 €**

1.3.2.1.6 M² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
(segons càlcul estructural)						
UPN 100, doble calaix soldat	1	17,750			17,750	
IPE 140	1	74,080			74,080	
IPE 100	1	37,530			37,530	
IPE 80	1	17,100			17,100	
Z 80x30x3.2	1	69,640			69,640	
					216,100	216,100
		Total m² :	**216,100**	**18,39 €**		**3.974,08 €**

1.3.2.1.7 U Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de l'estructura del vestuari

Total u :	**1,000**	**7.150,50 €**	**7.150,50 €**

1.3.2.2.- MAGATZEM

1.3.2.2.1 M² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsHoritzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Total m² :	**66,640**	**60,29 €**	**4.017,73 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.2.2.2 M²

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,14 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 = 25+5 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Forjado 1	1	47,580			47,580	
					47,580	47,580
		Total m² :	**47,580**	**104,33 €**		**4.964,02 €**

1.3.2.2.3 M

Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,4 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	2,000			2,000	
					2,000	2,000
		Total m :	**2,000**	**24,30 €**		**48,60 €**

1.3.2.3.- CAMBRA NETEJA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.2.3.1 Kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
IPE 140	1	185,960			185,960	
					185,960	185,960
		Total kg :	**185,960**	**2,91 €**		**541,14 €**

1.3.2.3.2 Kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
IPE 100	1	79,850			79,850	
					79,850	79,850
		Total kg :	**79,850**	**3,24 €**		**258,71 €**

1.3.2.3.3 U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total U :	**4,000**	**25,30 €**		**101,20 €**

1.3.2.3.4 M²

Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de pintura intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color blanc, acabat mat llis, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 299 micres i aconseguir una resistència al foc de 15 minuts.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de les mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
IPE 140			1	7,900			7,900	
IPE 100			1	4,100			4,100	
							12,000	12,000
				Total m² :	**12,000**	**16,97 €**		**203,64 €**

1.3.2.3.5 M²

Llosa mixta de 10 cm de cantell, amb xapa col·laborant d'acer galvanitzat prelacat amb forma xapa grecada, de 0,80 mm d'espessor, 55 mm d'altura de perfil i 176 mm d'intereix, 10 connectors soldats d'acer galvanitzat, de 19 mm de diàmetre i 81 mm d'altura i formigó armat realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, volum total de formigó 0,062 m³/m²; acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia total de 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. Inclús peces angulars per rematades perimetrals i de volades, cargols per a fixació de les xapes, filferro de lligar, separadors i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'estructura metàl·lica.
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 anivellació de la superfície d'acabat. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra neteja	1	9,000			9,000	
					9,000	9,000
		Total m² :	**9,000**	**125,94 €**		**1.133,46 €**

1.3.2.4.- REFORÇ ESTRUCTURAL

1.3.2.4.1 M

Reforç per la cara superior de bigues o biguetes de formigó armat, mitjançant el sistema MasterBrace "Master Builders Solutions" o equivalent, format per laminat de fibra de carboni, MasterBrace LAM 170/3100 "Master Builders Solutions", de 50 mm d'amplada i 1,2 mm de gruix, mòdul d'elasticitat 170000 N/mm², resistència a tracció 3100 MPa i elongació última 1,9%, col·locat amb MasterBrace ADH 4000 "Master Builders Solutions", aplicant una capa de 2 mm d'espessor sobre el laminat amb espàtula i una altra capa de 1 mm d'espessor sobre la superfície de contacte amb el suport, prèviament emprimada amb MasterBrace P 3500 "Master Builders Solutions", aplicada amb brotxa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la preparació del suport ni el revestiment.
Inclou: Replanteig de la posició dels reforços. Aplicació de l'emprimació. Aplicació de l'adhesiu sobre el formigó emprimat. Aplicació de l'adhesiu sobre la cara rugosa del laminat. Col·locació del laminat sobre el suport, amb rodet de goma. Neteja de les restes de l'obra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reforç forjat existent.	40	3,600			144,000	
					144,000	144,000
		Total m :	**144,000**	**49,22 €**		**7.087,68 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.3.2.4.2 U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 200x200 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 400 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	12				12,000	
					12,000	12,000
			Total U :	**12,000**	**25,30 €**	**303,60 €**

1.3.2.4.3 Kg

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reforç forjat existent.	1	450,000			450,000	
Reforç forjat existent.	1	375,000			375,000	
					825,000	825,000
			Total kg :	**825,000**	**2,91 €**	**2.400,75 €**

1.4.- SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

1.4.1.- COBERTES

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.1.1 M²

Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m³, i accessoris, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1 met	1	132,720			132,720	
Cob. 2 met	1	79,080			79,080	
					211,800	211,800
		Total m² :	**211,800**	**65,41 €**		**13.853,84 €**

1.4.1.2 M

Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 80 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1 met	1	32,910			32,910	
Cob. 2 met	1	34,680			34,680	
					67,590	67,590
		Total m :	**67,590**	**33,95 €**		**2.294,68 €**

1.4.1.3 M

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1 met	1	32,900			32,900	
					32,900	32,900
		Total m :	**32,900**	**22,25 €**		**732,03 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.1.4 M

Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1 met	2	3,900			7,800	
Cob. 2 met	1	2,200			2,200	
					10,000	10,000
		Total m :	**10,000**	**24,78 €**		**247,80 €**

1.4.1.5 M

Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 2 met	1	34,760			34,760	
					34,760	34,760
		Total m :	**34,760**	**24,00 €**		**834,24 €**

1.4.1.6 M

Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 2 met	1	2,180			2,180	
					2,180	2,180
		Total m :	**2,180**	**26,34 €**		**57,42 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.1.7 U

Bancada de formigó armat, de 150x100x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit.
Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
coberta 1	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**220,69 €**		**220,69 €**

1.4.1.8 M

Junt de dilatació en coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional. Impermeabilització: dues bandes d'adherència, de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, de 30 cm d'amplada cadascuna, totalment adherides al suport amb bufador, a cada costat del junt, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, formant una manxa sense adherir en la zona de la junta; cordó de reblert per a junta de dilatació, de massilla amb base bituminosa tipus BH-II, de 25 mm de diàmetre; i banda de terminació de 32 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida soldada a la impermeabilització contínua de la coberta, formant una manxa sense adherir en la zona de la junta, sobre el cordó de reblert.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de les bandes d'adherència. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació del cordó de reblert a l'interior del junt. Col·locació de la banda de finalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Junt de dilatació	1	4,000			4,000	
	1	5,800			5,800	
					9,800	9,800
		Total m :	**9,800**	**21,81 €**		**213,74 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.1.9 M²

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.
Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob. 1 met	1	136,440			136,440	
					136,440	136,440
			Total m² :	**136,440**	**77,06 €**	**10.514,07 €**

1.4.1.10 M

Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament		Preu	Import
Cob. 1 met			1	83,720		83,720	
						83,720	83,720
				Total m :	**83,720**	**27,31 €**	**2.286,39 €**

1.4.1.11 M

Cavalló de formigó polímer de superfície polida, amb un angle d'inclinació de 10°, color gris, disseny a dues aigües, de 120x25 mm, amb goteró, per a cobriment de murs, ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació de les peces. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cob.1 grava	1	49,750			49,750	
					49,750	49,750
		Total m :	**49,750**	**37,88 €**		**1.884,53 €**

1.4.2.- FAÇANES

1.4.2.1 M²

Full exterior de façana de dos fulls, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat.
Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2_Circulacio	1	38,470	2,570		98,868	
F04	-1	3,200	1,240		-3,968	
F06	-1	3,000	1,240		-3,720	
F05	-8	2,600	1,240		-25,792	
PE02	-1	3,530	2,140		-7,554	
P+4.2_Circulacio sup trian	2	3,530	0,950	0,500	3,354	
P+4.2_Cambra Neteja ext	1	2,040	3,200		6,528	
P+4.2_Cambra Neteja int	1	1,960	3,200		6,272	
P+1.14_Circulacio	1	35,750	3,140		112,255	
F01	-2	1,800	1,410		-5,076	
F02	-1	3,200	1,410		-4,512	

(Continúa...)

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció			Amidament		Preu	Import
1.4.2.1	M²	Full exterior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.						(Continuación...
F03			-8	2,600	1,410		-29,328	
PE01			-2	1,900	2,150		-8,170	
P+1.14_Circulacio sup trian			2	1,900	0,510	0,500	0,969	
P+1.14_Circulacio port			1	2,200	3,140		6,908	
							147,034	147,034
				Total m² :	**147,034**		**49,47 €**	**7.273,77 €**

1.4.2.2 M²

Full interior de façana de dos fulls, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb juntsi horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.
Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2_Circulacio	1	38,470	2,570		98,868	
F04	-1	3,200	1,240		-3,968	
F06	-1	3,000	1,240		-3,720	
F05	-8	2,600	1,240		-25,792	
PE02	-1	3,530	2,140		-7,554	
P+4.2_Circulacio sup trian	2	3,530	0,950	0,500	3,354	
P+4.2_Cambra Neteja ext	1	2,040	3,200		6,528	
P+4.2_Cambra Neteja int	1	1,960	3,200		6,272	
P+1.14_Circulacio	1	35,750	3,140		112,255	
F01	-2	1,800	1,410		-5,076	
F02	-1	3,200	1,410		-4,512	
F03	-8	2,600	1,410		-29,328	
PE01	-2	1,900	2,150		-8,170	
P+1.14_Circulacio sup trian	2	1,900	0,510	0,500	0,969	
P+1.14_Circulacio port	1	2,200	3,140		6,908	
					147,034	147,034
		Total m² :	**147,034**		**31,21 €**	**4.588,93 €**

1.4.2.3 M²

Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1.
Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2_Circulacio	1	38,470	2,570		98,868	
					(Continúa...)	

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament		Preu	Import
1.4.2.3	M²	Arrebossat de ciment en l'extradós del full exterior de façana amb cambra d'aire.					(Continuación...
		F04	-1	3,200	1,240		-3,968
		F06	-1	3,000	1,240		-3,720
		F05	-8	2,600	1,240		-25,792
		PE02	-1	3,530	2,140		-7,554
		P+4.2_Circulacio sup trian	2	3,530	0,950	0,500	3,354
		P+4.2_Cambra Neteja ext	1	2,040	3,200		6,528
		P+4.2_Cambra Neteja int	1	1,960	3,200		6,272
		P+1.14_Circulacio	1	35,750	3,140		112,255
		F01	-2	1,800	1,410		-5,076
		F02	-1	3,200	1,410		-4,512
		F03	-8	2,600	1,410		-29,328
		PE01	-2	1,900	2,150		-8,170
		P+1.14_Circulacio sup trian	2	1,900	0,510	0,500	0,969
		P+1.14_Circulacio port	1	2,200	3,140		6,908
							147,034 147,034
				Total m² :	**147,034**	**13,18 €**	**1.937,91 €**

1.4.2.4 M²

Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,7 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb paletades d'adhesiu cimentós.
Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2_Circulacio	1	38,470	2,570		98,868	
F04	-1	3,200	1,240		-3,968	
F06	-1	3,000	1,240		-3,720	
F05	-8	2,600	1,240		-25,792	
PE02	-1	3,530	2,140		-7,554	
P+4.2_Circulacio sup trian	2	3,530	0,950	0,500	3,354	
P+4.2_Cambra Neteja ext	1	2,040	3,200		6,528	
P+4.2_Cambra Neteja int	1	1,960	3,200		6,272	
P+1.14_Circulacio	1	35,750	3,140		112,255	
F01	-2	1,800	1,410		-5,076	
F02	-1	3,200	1,410		-4,512	
F03	-8	2,600	1,410		-29,328	
PE01	-2	1,900	2,150		-8,170	
P+1.14_Circulacio sup trian	2	1,900	0,510	0,500	0,969	
P+1.14_Circulacio port	1	2,200	3,140		6,908	
					147,034	147,034
		Total m² :		**147,034**	**19,49 €**	**2.865,69 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.2.5 M²

Revestiment de paraments exteriors amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, espessor 15 mm, aplicat manualment, armat i reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix inclús en els canvis de material.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2_Circulacio	1	38,470	2,570		98,868	
F04	-1	3,200	1,240		-3,968	
F06	-1	3,000	1,240		-3,720	
F05	-8	2,600	1,240		-25,792	
PE02	-1	3,530	2,140		-7,554	
P+4.2_Circulacio sup trian	2	3,530	0,950	0,500	3,354	
P+4.2_Cambra Neteja ext	1	2,040	3,200		6,528	
P+4.2_Cambra Neteja int	1	1,960	3,200		6,272	
P+1.14_Circulacio	1	35,750	3,140		112,255	
F01	-2	1,800	1,410		-5,076	
F02	-1	3,200	1,410		-4,512	
F03	-8	2,600	1,410		-29,328	
PE01	-2	1,900	2,150		-8,170	
P+1.14_Circulacio sup trian	2	1,900	0,510	0,500	0,969	
P+1.14_Circulacio port	1	2,200	3,140		6,908	
					147,034	147,034
		Total m² :	**147,034**	**33,18 €**		**4.878,59 €**

1.4.2.6 M²

Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.
Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2_Circulacio	1	38,470	2,570		98,868	
F04	-1	3,200	1,240		-3,968	
F06	-1	3,000	1,240		-3,720	
F05	-8	2,600	1,240		-25,792	
PE02	-1	3,530	2,140		-7,554	
P+4.2_Circulacio sup trian	2	3,530	0,950	0,500	3,354	
P+4.2_Cambra Neteja ext	1	2,040	3,200		6,528	
P+4.2_Cambra Neteja int	1	1,960	3,200		6,272	
P+1.14_Circulacio	1	35,750	3,140		112,255	
F01	-2	1,800	1,410		-5,076	
F02	-1	3,200	1,410		-4,512	
F03	-8	2,600	1,410		-29,328	
PE01	-2	1,900	2,150		-8,170	
P+1.14_Circulacio sup trian	2	1,900	0,510	0,500	0,969	

(Continúa...)

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.2.6 M² Arrebossat de ciment sobre parament exterior. (Continuación...

P+1.14_Circulacio port	1	2,200	3,140	6,908	
				147,034	147,034
		Total m² :	**147,034**	**22,75 €**	**3.345,02 €**

1.4.2.7 M Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat galvanitzat i lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F01	2	1,800			3,600	
F02	1	3,200			3,200	
F03	8	2,600			20,800	
F04	1	3,200			3,200	
F05	8	2,600			20,800	
F06	1	3,000			3,000	
PE01	2	1,900			3,800	
PE02	1	3,530			3,530	
prolongación 20 cm/extremo	24	0,400			9,600	
					71,530	71,530
		Total m :	**71,530**	**43,24 €**		**3.092,96 €**

1.4.2.8 M² Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Emprimació antioxidant en llindes de xapa d'acer (0,95 m2/m)						
F01	2	1,800		0,950	3,420	
F02	1	3,200		0,950	3,040	
F03	8	2,600		0,950	19,760	
F04	1	3,200		0,950	3,040	
F05	8	2,600		0,950	19,760	
F06	1	3,000		0,950	2,850	
PE01	2	1,900		0,950	3,610	
PE02	1	3,530		0,950	3,354	
prolongación 20 cm/extremo	24	0,400		0,950	9,120	
					67,954	67,954
		Total m² :	**67,954**	**5,27 €**		**358,12 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.2.9 M Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 145x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F01	2	1,800			3,600	
F02	1	3,200			3,200	
F03	8	2,600			20,800	
F04	1	3,200			3,200	
F05	8	2,600			20,800	
F06	1	3,000			3,000	
F07	2	1,800			3,600	
					58,200	58,200
		Total m :	**58,200**	**33,77 €**		**1.965,41 €**

1.4.3.- FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS

1.4.3.1 U Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+1.14 Corr.	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**1.314,64 €**		**2.629,28 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.3.2 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Porta d'alumini doble abatible i dos fixos laterals: Gamma mitjana, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1900x2150 mm. Un fix lateral a cada costat (2 uds) de 850x2150mm. Acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat de EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim del envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb pany de seguretat, amb bastiment de base i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellament perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellament perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+4.2 Corr.	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**1.936,26 €**	**1.936,26 €**

1.4.3.3 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 3 fulles abatibles i 3 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 180x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F01	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total U :	**2,000**	**1.789,88 €**	**3.579,76 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.4.3.4 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 320x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F02	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**2.939,06 €**	**2.939,06 €**

1.4.3.5 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 4 fulles abatible i 4 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 260x140 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F03	8				8,000	
					8,000	8,000

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**8,000**	**2.368,30 €**	**18.946,40 €**

1.4.3.6 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 320x125 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F04	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**2.892,84 €**	**2.892,84 €**

1.4.3.7 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 4 fulles abatible i 4 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions del buit 260x125 cm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
F05		8		8,000	
				8,000	8,000
		Total U :	**8,000**	**2.331,32 €**	**18.650,56 €**

1.4.3.8 U

Sistema de fusteria exterior compost per: Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, 5 fulles abatible i 5 finestrales fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F06	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**2.885,17 €**	**2.885,17 €**

1.4.3.9 U

Sistema de fusteria exterior compost per 2 Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 900x600 mm, acabat lacat segons DF, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat.
Fulla abatible: composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Finestral fix: perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F07			2				2,000	
							2,000	2,000
				Total U :	**2,000**	**904,50 €**		**1.809,00 €**

1.4.3.10 M² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1/16/44.1, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; espessor total 34 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PE01	2	1,900	2,150	0,900	7,353	
PE02	1	3,530	2,140	0,900	6,799	
					14,152	14,152
		Total m² :	**14,152**	**197,73 €**		**2.798,27 €**

1.4.3.11 M² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 55.1be/16/6, conjunt format per vidre exterior laminar de baixa emissió tèrmica 5+5 mm compost per dues llunes de vidre de 5 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior 6 mm; espessor total 32 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
F01	2	1,800	1,410	0,900	4,568	
F02	1	3,200	1,410	0,900	4,061	
F03	8	2,600	1,410	0,900	26,395	
F04	1	3,200	1,240	0,900	3,571	
F05	8	2,600	1,240	0,900	23,213	
F06	1	3,000	1,240	0,900	3,348	
F07	2	1,800	0,600	0,900	1,944	
					67,100	67,100
		Total m² :	**67,100**	**186,36 €**		**12.504,76 €**

1.5.- SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

1.5.1.- PARTICIONS I OBRA DE PALETA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.5.1.1	M²	Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb banda elàstica, de banda flexible d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor i 110 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK) i rigidesa dinàmica 57,7 MN/m³, fixada als forjats i a les trobades amb altres elements verticals amb pasta de guix. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació de les bandes elàstiques en la base i en els laterals. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les bandes elàstiques en la trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTIDOR ÀRBITRE 1 /	1	0,620	2,760		1,711	
VESTIDOR ÀRBITRE 1 /	1	1,550	3,060		4,743	
VESTIDOR ÀRBITRE 1 /	1	1,550	3,060		4,743	
VESTIDOR ÀRBITRE 1 /	1	1,050	3,060		3,213	
VESTIDOR ÀRBITRE 1 /	1	0,800	2,760		2,208	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 /	1	0,620	2,760		1,711	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 /	1	1,550	3,060		4,743	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 /	1	1,050	3,060		3,213	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 /	1	1,550	3,060		4,743	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 /	1	0,700	2,760		1,932	
VESTUARI GRAN 1 /	1	2,150	3,060		6,579	
VESTUARI GRAN 1 /	1	2,150	3,060		6,579	
VESTUARI GRAN 2 /	1	2,140	3,060		6,548	
VESTUARI GRAN 2 /	1	2,140	3,060		6,548	
					59,214	59,214

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CORRIDOR /	1	0,800	2,310		1,848	
CORRIDOR /	1	0,700	2,310		1,617	
CORRIDOR /	1	0,600	2,700		1,620	
CORRIDOR /	1	0,600	2,700		1,620	
VESTUARI 1 /	1	2,550	2,260		5,763	
VESTUARI 1 /	1	1,600	2,200		3,520	
VESTUARI 1 /	1	1,600	3,000		4,800	
VESTUARI 1 /	1	1,050	2,260		2,373	
VESTUARI 2 /	1	2,470	2,260		5,582	
VESTUARI 2 /	1	1,600	2,200		3,520	
VESTUARI 2 /	1	1,600	3,000		4,800	
VESTUARI 2 /	1	1,050	2,260		2,373	
VESTUARI 3 /	1	1,600	3,000		4,800	
VESTUARI 3 /	1	2,470	3,000		7,410	
VESTUARI 3 /	1	1,600	3,000		4,800	
VESTUARI 3 /	1	1,000	3,000		3,000	
VESTUARI 4 /	1	2,480	3,000		7,440	
VESTUARI 4 /	1	1,600	3,000		4,800	
VESTUARI 4 /	1	1,000	3,000		3,000	
VESTUARI 4 /	1	1,600	3,000		4,800	

(Continúa...)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.1.1 M² Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. 29x14x7 (Continuación...

VESTUARI 5 /	1	2,400	2,600	6,240	
VESTUARI 5 /	1	1,610	3,000	4,830	
VESTUARI 5 /	1	1,610	2,650	4,267	
VESTUARI 5 /	1	1,000	3,000	3,000	
				97,823	97,823

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESPAI ENTITATS / DESPATX 1	2	1,930	3,060		11,812	
ESPAI ENTITATS / DESPATX 2	2	3,830	3,060		23,440	
ESPAI ENTITATS / FISOTERÀPIA	2	1,900	3,060		11,628	
VESTIDOR ÀRBITRE 1 / VESTIDOR ÀRBITRE 2	2	3,830	3,060		23,440	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 /	2	1,930	3,060		11,812	
VESTIDOR ÀRBITRE 2 / FISOTERÀPIA	2	1,900	3,060		11,628	
VESTUARI GRAN 1 / VESTUARI GRAN 2	2	3,830	3,060		23,440	
VESTUARI GRAN 2 / VESTIDOR ARBITRE 1	2	3,830	3,060		23,440	
					140,640	140,640
					297,677	297,677
		Total m² :	**297,677**	**28,63 €**		**8.522,49 €**

1.5.1.2 M² Full de partició interior, de 10 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.
Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1 /	1	2,550	3,060		7,803	
VESTUARI GRAN 2 /	1	2,550	3,060		7,803	
					15,606	15,606

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
LAVABO ADAPTAT / VESTUARI 4	1	3,850	2,600		10,010	
LAVABO ADAPTAT / CAMBRA INSTAL·LACIONS	1	3,850	2,600		10,010	
VESTUARI 1 / VESTUARI 2	1	3,850	2,600		10,010	
VESTUARI 3 / VESTUARI 2	1	3,850	2,600		10,010	
VESTUARI 3 / VESTUARI 4	1	3,850	2,600		10,010	
					50,050	50,050
					65,656	65,656
		Total m² :	**65,656**	**35,05 €**		**2.301,24 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.1.3 M² Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lavabos 1	1	5,400		1,800	9,720	
	1	5,500		1,800	9,900	
Lavabos 2	1	3,300		1,800	5,940	
	1	3,300		1,800	5,940	
					31,500	31,500
		Total m² :	**31,500**	**192,73 €**		**6.071,00 €**

1.5.1.4 M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sup. Cons	1	571,400			571,400	
					571,400	571,400
		Total m² :	**571,400**	**10,97 €**		**6.268,26 €**

1.5.1.5 M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sup. Cons	1	571,400			571,400	
					571,400	571,400
		Total m² :	**571,400**	**7,43 €**		**4.245,50 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.1.6 M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sup. Cons	1	571,400			571,400	
					571,400	571,400
		Total m² :	**571,400**	**6,45 €**		**3.685,53 €**

1.5.1.7 M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sup. Cons	1	571,400			571,400	
					571,400	571,400
		Total m² :	**571,400**	**3,99 €**		**2.279,89 €**

1.5.2.- FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS

1.5.2.1 U Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x92,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 150x35 mm; galzes de MDF de 150x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'acer inoxidable, sèrie de disseny.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1				1,000	
VESTUARI GRAN 2	1				1,000	
					2,000	2,000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**2,000**	**469,18 €**	**938,36 €**

1.5.2.2 U

Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 150x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTIDORS	2				2,000	
					2,000	2,000
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1,2,3,4,5	5				5,000	
					5,000	5,000
					7,000	7,000
		Total U :	**7,000**	**450,43 €**		**3.153,01 €**

1.5.2.3 U

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x4 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes de MDF de 120x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg d'acer inoxidable AISI 316L, sèrie mitja.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DESPATX 1,2	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**378,59 €**		**757,18 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.2.4 U

Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x3,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), format per diverses capes de paper kraft impregnades en resina fenòlica, cantells de placa laminada compacta d'alta pressió (HPL), bastidor de tauler contraxapat i bastiment de fusta de pi; sobre bastiment de base de pi país de 150x35 mm. Inclús pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar i escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre bastiment de base i bloc de porta.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols.
Inclou: Neteja del bastiment de base ja instal·lat. Allotjament i calçat del block de porta en el bastiment de base. Fixació del block de porta al bastiment de base. Reomplert de la folgança entre bastiment de base i block de porta amb escuma de poliuretà. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+1.14	6				6,000	
P+4.20	8				8,000	
					14,000	14,000
			Total U :	**14,000**	**481,95 €**	**6.747,30 €**

1.5.2.5 M²

Mampara modular amb vidre laminar de seguretat 6+6 transparent, junt entre vidres amb silicona, sense perfils entre mòduls, perfils vists superiors de 35x45 mm i inferiors de 60x45 mm, d'alumini anoditzat o lacat estàndard. Fins i tot ferraments, rematades, segellat de junts, suports, trobades amb altres tipus de paraments, col·locació de canalitzacions per a instal·lacions i encaixos per a mecanismes elèctrics. Totalment acabada.
Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació del empanellat. Col·locació de la canalització per a instal·lacions. Tractament de junts. Acabat del perímetre de l'element, per les dues cares.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESPAI ENTITATS	1	1,200	2,150		2,580	
					2,580	2,580
			Total m² :	**2,580**	**212,88 €**	**549,23 €**

1.5.3.- REVESTIMENT DE SÒLS

1.5.3.1 M²

Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup Bla, resistència al lliscament 15<Rd<=35, classe 1, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm.
Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		MAGATZEM	1	38,500			38,500	
							38,500	38,500
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		DESPATX 1	1	6,010			6,010	
		FISOTERÀPIA	1	5,940			5,940	
		ESPAI ENTITATS	1	16,360			16,360	
		DESPATX 2	1	6,550			6,550	
		DESPATX 3	1	10,540			10,540	
		CIRCULACIÓ	1	61,770			61,770	
							107,170	107,170
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		CAMBRA INSTAL·LACIONS	1	12,500			12,500	
		CIRCULACIÓ	1	114,050			114,050	
							126,550	126,550
							272,220	272,220
				Total m² :	**272,220**	**26,81 €**		**7.298,22 €**

1.5.3.2 M²

Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres de porcellana, acabat polit, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, resistència al lliscament 35<Rd<=45, classe 2, rebudes amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm.
Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	30,700			30,700	
VESTUARI GRAN 2	1	30,700			30,700	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	9,420			9,420	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	9,420			9,420	
					80,240	80,240
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	20,530			20,530	
VESTUARI 2	1	20,600			20,600	
VESTUARI 3	1	20,850			20,850	
VESTUARI 4	1	20,670			20,670	
LAVABO ADAPTAT	1	7,930			7,930	
CAMBRA NETEJA	1	7,100			7,100	
VESTUARI 5	1	19,390			19,390	
					117,070	117,070
					197,310	197,310
		Total m² :	**197,310**	**26,81 €**		**5.289,88 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.3.3 M Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.
Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	24,570			24,570	
VESTUARI GRAN 2	1	24,570			24,570	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	12,580			12,580	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	12,580			12,580	
					74,300	74,300

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	23,600			23,600	
VESTUARI 2	1	23,640			23,640	
VESTUARI 3	1	23,780			23,780	
VESTUARI 4	1	23,700			23,700	
LAVABO ADAPTAT	1	11,570			11,570	
CAMBRA NETEJA	1	11,100			11,100	
VESTUARI 5	1	22,870			22,870	
					140,260	140,260
					214,560	214,560
		Total m :	**214,560**	**7,96 €**		**1.707,90 €**

1.5.3.4 M Entornpeu ceràmic de gres porcellànic acabat polit, de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional i rejuntat amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MAGATZEM	1	27,870			27,870	
					27,870	27,870

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DESPATX 1	1	10,570			10,570	
FISOTERÀPIA	1	10,530			10,530	
ESPAI ENTITATS	1	16,360			16,360	
DESPATX 2	1	10,700			10,700	
DESPATX 3	1	12,990			12,990	
CIRCULACIÓ	1	68,820			68,820	
					129,970	129,970

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAMBRA INSTAL·LACIONS	1	14,140			14,140	
CIRCULACIÓ	1	73,130			73,130	
					87,270	87,270
					245,110	245,110
		Total m :	**245,110**	**9,30 €**		**2.279,52 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.3.5 M²

Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter lleuger autoanivellant, CT - C16 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	30,700			30,700	
VESTUARI GRAN 2	1	30,700			30,700	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	9,420			9,420	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	9,420			9,420	
					80,240	80,240

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	20,530			20,530	
VESTUARI 2	1	20,600			20,600	
VESTUARI 3	1	20,850			20,850	
VESTUARI 4	1	20,670			20,670	
VESTUARI 5	1	19,390			19,390	
					102,040	102,040
					182,280	182,280
		Total m² :	**182,280**	**24,35 €**		**4.438,52 €**

1.5.3.6 M²

Impermeabilització baix revestiment ceràmic o petri, en paraments verticals i horitzontals de locals humits, amb làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 0,5 mm d'espessor i 285 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color gris, a base de ciment, àrids de granulometria fina, resines sintètiques i additius especials. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars amb banda de reforç de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, de 120 mm d'amplada i de 0,7 mm d'espessor; i morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent, de color gris.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el revestiment.
Inclou: Tall i preparació de les làmines de poliolefines. Estès de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització. Execució de reforços en punts singulars. Resolució d'unions. Segellat de juntes elàstiques.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	30,700			30,700	
VESTUARI GRAN 2	1	30,700			30,700	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	9,420			9,420	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	9,420			9,420	
					80,240	80,240

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	20,530			20,530	
VESTUARI 2	1	20,600			20,600	
VESTUARI 3	1	20,850			20,850	
VESTUARI 4	1	20,670			20,670	
VESTUARI 5	1	19,390			19,390	
					102,040	102,040

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				182,280	182,280
		Total m² :	**182,280**	**33,85 €**	**6.170,18 €**

1.5.4.- REVESTIMENT DE PARETS

1.5.4.1 M²

Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	24,570	2,250		55,283	
VESTUARI GRAN 2	1	24,570	2,250		55,283	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	12,580	2,250		28,305	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	12,580	2,250		28,305	
					167,176	167,176

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	23,600	2,550		60,180	
VESTUARI 2	1	23,640	2,550		60,282	
VESTUARI 3	1	23,780	2,550		60,639	
VESTUARI 4	1	23,700	2,550		60,435	
LAVABO ADAPTAT	1	11,570	2,550		29,504	
CAMBRA NETEJA	1	11,100	2,550		28,305	
VESTUARI 5	1	22,870	2,550		58,319	
					357,664	357,664
					524,840	524,840
		Total m² :	**524,840**	**40,78 €**		**21.402,98 €**

1.5.4.2 M

Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.
Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	5				5,000	
VESTUARI GRAN 2	5				5,000	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	5				5,000	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	5				5,000	
					20,000	20,000

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament	Preu	Import
		VESTUARI 1	5		5,000	
		VESTUARI 2	5		5,000	
		VESTUARI 3	5		5,000	
		VESTUARI 4	5		5,000	
		LAVABO ADAPTAT	5		5,000	
		CAMBRA NETEJA	5		5,000	
		VESTUARI 5	5		5,000	
					35,000	35,000
					55,000	55,000
			Total m :	**55,000**	**4,34 €**	**238,70 €**

1.5.4.3 M

Cantonada interior amb perfil arrodonit amb ales d'acer inoxidable AISI 304, acabat raspallat, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 10 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.
Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	10				10,000	
VESTUARI GRAN 2	10				10,000	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	10				10,000	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	10				10,000	
					40,000	40,000

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	10				10,000	
VESTUARI 2	10				10,000	
VESTUARI 3	10				10,000	
VESTUARI 4	10				10,000	
LAVABO ADAPTAT	10				10,000	
CAMBRA NETEJA	10				10,000	
VESTUARI 5	10				10,000	
					70,000	70,000
					110,000	110,000
			Total m :	**110,000**	**38,75 €**	**4.262,50 €**

1.5.4.4 M²

Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, amb cantoneres.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	24,570	2,250		55,283	
					(Continúa...)	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament		Preu	Import
1.5.4.4	M²	Enguixat de guix.					(Continuación...
VESTUARI GRAN 2			1	24,570	2,250	55,283	
VESTIDOR ÀRBITRE 1			1	12,580	2,250	28,305	
VESTIDOR ÀRBITRE 2			1	12,580	2,250	28,305	
						167,176	167,176

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	23,600	2,550		60,180	
VESTUARI 2	1	23,640	2,550		60,282	
VESTUARI 3	1	23,780	2,550		60,639	
VESTUARI 4	1	23,700	2,550		60,435	
LAVABO ADAPTAT	1	11,570	2,550		29,504	
CAMBRA NETEJA	1	11,100	2,550		28,305	
VESTUARI 5	1	22,870	2,550		58,319	
					357,664	357,664
					524,840	524,840
		Total m² :	**524,840**	**15,31 €**		**8.035,30 €**

1.5.4.5 M²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	24,570	2,250		55,283	
VESTUARI GRAN 2	1	24,570	2,250		55,283	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	12,580	2,250		28,305	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	12,580	2,250		28,305	
					167,176	167,176

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI 1	1	23,600	2,550		60,180	
VESTUARI 2	1	23,640	2,550		60,282	
VESTUARI 3	1	23,780	2,550		60,639	
VESTUARI 4	1	23,700	2,550		60,435	
LAVABO ADAPTAT	1	11,570	2,550		29,504	
CAMBRA NETEJA	1	11,100	2,550		28,305	
VESTUARI 5	1	22,870	2,550		58,319	
					357,664	357,664
					524,840	524,840
		Total m² :	**524,840**	**7,40 €**		**3.883,82 €**

1.5.5.- REVESTIMENT DE SOSTRES

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.5.1 M²

Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DESPATX 1	1	6,010			6,010	
FISOTERÀPIA	1	5,940			5,940	
ESPAI ENTITATS	1	16,360			16,360	
DESPATX 2	1	6,550			6,550	
DESPATX 3	1	10,540			10,540	
CIRCULACIÓ	1	61,770			61,770	
					107,170	107,170

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAMBRA INSTAL·LACIONS	1	12,500			12,500	
CIRCULACIÓ	1	114,050			114,050	
					126,550	126,550
					233,720	233,720
		Total m² :	**233,720**	**33,07 €**		**7.729,12 €**

1.5.5.2 M²

Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VESTUARI GRAN 1	1	30,700			30,700	
VESTUARI GRAN 2	1	30,700			30,700	
VESTIDOR ÀRBITRE 1	1	9,420			9,420	
VESTIDOR ÀRBITRE 2	1	9,420			9,420	
					80,240	80,240

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		VESTUARI 1	1	20,530			20,530	
		VESTUARI 2	1	20,600			20,600	
		VESTUARI 3	1	20,850			20,850	
		VESTUARI 4	1	20,670			20,670	
		LAVABO ADAPTAT	1	7,930			7,930	
		CAMBRA NETEJA	1	7,100			7,100	
		VESTUARI 5	1	19,390			19,390	
							117,070	117,070
							197,310	197,310
				Total m² :	**197,310**	**38,25 €**		**7.547,11 €**

1.5.5.3 U

Trapa de registre gamma Básica, Basic 12,5, sistema E102.a "KNAUF", de 200x200 mm, formada per marc d'alumini i porta de placa de guix laminat (1 impregnada (H1), de 12,5 mm d'espessor), per a fals sostre continu de plaques de guix laminat. Inclús accessoris de muntatge.
Inclou: Marcat i tall de la placa de guix laminat. Col·locació de la trapa. Resolució de trobades i punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P+0.00	5				5,000	
P+4.20	5				5,000	
					10,000	10,000
		Total U :	**10,000**	**39,36 €**		**393,60 €**

1.5.5.4 M²

Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina C6, sense cantoneres.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments verticals, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MAGATZEM	1	38,500			38,500	
					38,500	38,500
		Total m² :	**38,500**	**17,26 €**		**664,51 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.5.5.5 M²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MAGATZEM	1	38,500			38,500	
					38,500	38,500
		Total m² :	**38,500**	**8,87 €**		**341,50 €**

1.6.- SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

1.6.1.- EVACUACIÓ D'AIGÜES

1.6.1.1.- Urbanització interior de la parcel·la

1.6.1.1.1 U

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	1,000			1,000	
	1	1,000			1,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**1.252,03 €**		**2.504,06 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.1.2.- Evacuació d'aigües

1.6.1.2.1.- Baixants

1.6.1.2.1.1 M

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m : **49,520** **25,82 €** **1.278,61 €**

1.6.1.2.1.2 U

Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U : **5,000** **52,22 €** **261,10 €**

1.6.1.2.2.- Derivacions individuals

1.6.1.2.2.1 M

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m : **34,550** **7,58 €** **261,89 €**

1.6.1.2.2.2 M

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	**57,230**	**8,85 €**	**506,49 €**
1.6.1.2.2.3	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**13,040**	**10,60 €**	**138,22 €**
1.6.1.2.2.4	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**30,960**	**12,90 €**	**399,38 €**
1.6.1.2.2.5	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**32,580**	**16,17 €**	**526,82 €**
1.6.1.2.2.6	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**12,000**	**41,49 €**	**497,88 €**

1.6.1.2.3.- Canalons

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.1.2.3.1	M	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 250 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**85,000**	**19,03 €**	**1.617,55 €**

1.6.1.3.- Xarxa de sanejament horitzontal

1.6.1.3.1.- Pericons

1.6.1.3.1.1	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	1,000			1,000	
	1	1,000			1,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**401,89 €**		**803,78 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.1.3.1.2	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**460,34 €**	**460,34 €**
1.6.1.3.1.3	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**473,09 €**	**473,09 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.1.3.1.4 U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	1,000			1,000	
	1	1,000			1,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**589,78 €**		**1.179,56 €**

1.6.1.3.2.- Connexions de servei

1.6.1.3.2.1 M

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

		Total m :	**30,000**	**103,67 €**	**3.110,10 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.1.3.2.2	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**4,000**	**248,50 €**	**994,00 €**

1.6.1.3.3.- Col·lectors

1.6.1.3.3.1	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.			
		Total m :	**70,910**	**35,73 €**	**2.533,61 €**

1.6.1.3.4.- Sistemes d'evacuació de terres

1.6.1.3.4.1	U	Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**4,000**	**28,39 €**	**113,56 €**

1.6.2.- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

1.6.2.1.- CONNEXIONS DE SERVEI

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.2.1.1	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 5,76 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2,4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**2,000**	**395,62 €**	**791,24 €**

1.6.2.2.- TUBS D'ALIMENTACIÓ

1.6.2.2.1	U	Alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm, de 3,05885 m de longitud i, colze 90°, clau de tall de comporta. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Muntatge de la clau de tall general. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**2,000**	**109,46 €**	**218,92 €**

1.6.2.3.- COMPTADORS

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.2.3.1	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**176,52 €**	**176,52 €**

1.6.2.4.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA

1.6.2.4.1	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**488,57 €**	**488,57 €**

1.6.2.5.- INSTAL·LACIÓ INTERIOR

1.6.2.5.1	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua freda	1	174,480			174,480	
Canonada d'aigua calenta	1	108,160			108,160	
					282,640	282,640
		Total m :	**282,640**	**4,64 €**		**1.311,45 €**

1.6.2.5.2	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canonada d'aigua freda	1	13,600			13,600	
		Canonada d'aigua calenta	1	13,650			13,650	
		Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	32,910			32,910	
							60,160	60,160
				Total m :	**60,160**	**6,00 €**		**360,96 €**

1.6.2.5.3 M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua freda	1	23,910			23,910	
Canonada d'aigua calenta	1	21,780			21,780	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	1,500			1,500	
					47,190	47,190
		Total m :	**47,190**	**8,40 €**		**396,40 €**

1.6.2.5.4 M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua freda	1	38,630			38,630	
Canonada d'aigua calenta	1	55,240			55,240	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	32,320			32,320	
					126,190	126,190
		Total m :	**126,190**	**14,75 €**		**1.861,30 €**

1.6.2.5.5 M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua freda	1	36,200			36,200	
Canonada d'aigua calenta	1	11,610			11,610	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	15,390			15,390	
					63,200	63,200

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	**63,200**	**21,02 €**	**1.328,46 €**

1.6.2.5.6 M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua freda	1	16,140			16,140	
Canonada d'aigua calenta	1	7,180			7,180	
					23,320	23,320
		Total m :	**23,320**	**29,56 €**		**689,34 €**

1.6.2.5.7 M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 63 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 5,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua freda	1	3,550			3,550	
					3,550	3,550
		Total m :	**3,550**	**45,65 €**		**162,06 €**

1.6.2.5.8 U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clau de local humit	1	7,000			7,000	
					7,000	7,000
		Total U :	**7,000**	**17,19 €**		**120,33 €**

1.6.2.5.9 U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clau de local humit	1	4,000			4,000	
					4,000	4,000
		Total U :	**4,000**	**24,62 €**		**98,48 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.2.5.10 U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clau de local humit	1	12,000			12,000	
					12,000	12,000
			Total U :	**12,000**	**32,82 €**	**393,84 €**

1.6.2.6.- ELEMENTS

1.6.2.6.1 U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2".
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vàlvula de tall	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**117,01 €**	**117,01 €**

1.6.2.7.- AÏLLAMENTS TÈRMICS

1.6.2.7.1 M Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	108,160			108,160	
					108,160	108,160
			Total m :	**108,160**	**7,80 €**	**843,65 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.2.7.2 M

Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 10,0 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	4,780			4,780	
					4,780	4,780
		Total m :	**4,780**	**9,28 €**		**44,36 €**

1.6.2.7.3 M

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	8,870			8,870	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	32,910			32,910	
					41,780	41,780
		Total m :	**41,780**	**25,78 €**		**1.077,09 €**

1.6.2.7.4 M

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	21,780			21,780	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	1,500			1,500	
					23,280	23,280
		Total m :	**23,280**	**27,43 €**		**638,57 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.2.7.5 M Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	55,240			55,240	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	32,320			32,320	
					87,560	87,560
		Total m :	**87,560**	**32,47 €**		**2.843,07 €**

1.6.2.7.6 M Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	11,610			11,610	
Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària	1	15,390			15,390	
					27,000	27,000
		Total m :	**27,000**	**44,02 €**		**1.188,54 €**

1.6.2.7.7 M Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canonada d'aigua calenta	1	7,180			7,180	
					7,180	7,180
		Total m :	**7,180**	**50,70 €**		**364,03 €**

1.6.3.- SANITARIS I AIXETERIA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.3.1 U

Lavabo de porcellana sanitària, sota taulell de cuina, model Berna "ROCA", color Blanco, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	2				2,000	
Vestuari Gran 2	2				2,000	
Vestidor àrbitre 1	1				1,000	
Vestidor àrbitre 2	1				1,000	
Fisioteràpia	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	2				2,000	
Vestuari 2	2				2,000	
Vestuari 3	2				2,000	
Vestuari 4	2				2,000	
Cambra neteja	1				1,000	
Vestuari 5	2				2,000	
					18,000	18,000
		Total U :	**18,000**	**532,05 €**		**9.576,90 €**

1.6.3.2 U

Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	1	1,900			1,900	
Vestuari Gran 2	1	1,900			1,900	
Vestidor àrbitre 1	1	1,000			1,000	
Vestidor àrbitre 2	1	1,000			1,000	
Fisioteràpia	1	1,000			1,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	1	1,600			1,600	
Vestuari 2	1	1,600			1,600	
Vestuari 3	1	1,650			1,650	
Vestuari 4	1	1,650			1,650	
Cambra neteja	1	2,000			2,000	
Vestuari 5	1	1,700			1,700	
					17,000	17,000
		Total U :	**17,000**	**313,36 €**		**5.327,12 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.3.3 U

Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament mural per a dutxa, gamma bàsica, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador, inversor, equip de dutxa format per mànec de dutxa i flexible de llautó. Inclús elements de connexió, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.
Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	4				4,000	
Vestuari Gran 2	4				4,000	
Vestidor àrbitre 1	1				1,000	
Vestidor àrbitre 2	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	3				3,000	
Vestuari 2	3				3,000	
Vestuari 3	3				3,000	
Vestuari 4	3				3,000	
Vestuari 5	3				3,000	
					25,000	25,000
		Total U :	**25,000**	**110,33 €**		**2.758,25 €**

1.6.3.4 U

Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	1				1,000	
Vestuari Gran 2	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Lavabo adaptat	1				1,000	
					3,000	3,000
		Total U :	**3,000**	**877,31 €**		**2.631,93 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.3.5 U Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	1				1,000	
Vestuari Gran 2	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Lavabo adaptat	1				1,000	
					3,000	3,000
		Total U :	**3,000**	**543,19 €**		**1.629,57 €**

1.6.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

1.6.4.1.- Canalitzacions

1.6.4.1.1 M Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	43,400			43,400	
Subquadre Quadre individual 1.2	1	43,530			43,530	
Subquadre Quadre individual 1.3	1	159,800			159,800	
Subquadre Quadre individual 1.3.1	1	0,420			0,420	
Subquadre Quadre individual 1.5	1	0,480			0,480	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)	1	265,600			265,600	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.2)	1	58,290			58,290	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.3.1)	1	8,620			8,620	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.3)	1	24,500			24,500	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)	1	245,350			245,350	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.5)	1	78,020			78,020	
Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	407,330			407,330	
					1.335,340	1.335,340
		Total m :	**1.335,340**	**4,02 €**		**5.368,07 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.4.1.2 M Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	733,330			733,330	
					733,330	733,330
		Total m :	**733,330**	**1,34 €**		**982,66 €**

1.6.4.1.3 M Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.4	1	36,790			36,790	
					36,790	36,790
		Total m :	**36,790**	**4,55 €**		**167,39 €**

1.6.4.1.4 M Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	6,000			6,000	
					6,000	6,000
		Total m :	**6,000**	**11,56 €**		**69,36 €**

1.6.4.2.- Connexió a terra

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.4.2.1 U

Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U : 1,000 610,61 € 610,61 €

1.6.4.3.- Cables

1.6.4.3.1 M

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)	1	763,710			763,710	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.3)	1	98,550			98,550	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.5)	1	285,640			285,640	
Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	3.663,180			3.663,180	
					4.811,080	4.811,080

Total m : 4.811,080 1,21 € 5.821,41 €

1.6.4.3.2 M

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)	1	248,340			248,340	
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.3.1)	1	25,890			25,890	
					274,230	274,230

Total m : 274,230 1,64 € 449,74 €

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.4.3.3 M

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.2)	1	174,900			174,900	
					174,900	174,900
		Total m :	**174,900**	**2,42 €**		**423,26 €**

1.6.4.3.4 M

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)	1	736,080			736,080	
					736,080	736,080
		Total m :	**736,080**	**5,22 €**		**3.842,34 €**

1.6.4.3.5 M

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.3.1	1	1,260			1,260	
Subquadre Quadre individual 1.5	1	2,400			2,400	
					3,660	3,660
		Total m :	**3,660**	**1,25 €**		**4,58 €**

1.6.4.3.6 M

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1	130,200			130,200	
					130,200	130,200

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	**130,200**	**3,68 €**	**479,14 €**

1.6.4.3.7 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.2	1	130,590			130,590	
					130,590	130,590
		Total m :	**130,590**	**4,65 €**		**607,24 €**

1.6.4.3.8 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	24,000			24,000	
					24,000	24,000
		Total m :	**24,000**	**8,45 €**		**202,80 €**

1.6.4.3.9 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Derivació individual (Quadre individual 1)	1	6,000			6,000	
Subquadre Quadre individual 1.3	1	479,370			479,370	
Subquadre Quadre individual 1.4	1	36,790			36,790	
					522,160	522,160
		Total m :	**522,160**	**6,41 €**		**3.347,05 €**

1.6.4.3.10 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Quadre individual 1.4	1	73,580			73,580	
							73,580	73,580
				Total m :	**73,580**	**11,40 €**		**838,81 €**

1.6.4.4.- Instal·lacions interiors

1.6.4.4.1 U

Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.2	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**209,43 €**		**209,43 €**

1.6.4.4.2 U

Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**229,09 €**		**229,09 €**

1.6.4.4.3 U

Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.5	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**666,96 €**		**666,96 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.4.4.4 U

Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre individual 1	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**1.056,31 €**		**1.056,31 €**

1.6.4.4.5 U

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.3.1	1				1,000	
Subquadre Quadre individual 1.4	1				1,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**1,88 €**		**3,76 €**

1.6.4.4.6 U

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.1	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**403,51 €**		**403,51 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.4.4.7 U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc i monobloc de superfície (IP55); caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**102,05 €**	**102,05 €**

1.6.4.4.8 U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.5	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**9,40 €**	**9,40 €**

1.6.4.5.- Caixes generals de protecció

1.6.4.5.1 U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CPM-1	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**279,28 €**	**279,28 €**

1.6.5.- INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.5.1	U	Lluminària ECOLEX 2 1729 14W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 192 mm de diàmetre i 50 mm d'altura, per a led de 14 W; cercle embellidor d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**63,000**	**57,53 €**	**3.624,39 €**
1.6.5.2	U	Lluminària ECOLEX 3 LED 1729 21W 4000K CLD BIA marca 'Disano'o similar, de 220 mm de diàmetre, per a làmpades LED de 21 W; amb cos d'alumini fos a pressió, de color blanc; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**25,000**	**69,01 €**	**1.725,25 €**
1.6.5.3	U	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de policarbonat, de color gris i lamel·les transversals estriades; difusor de policarbonat, ; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**42,000**	**130,45 €**	**5.478,90 €**
1.6.5.4	U	Lluminària Snow 1 0826 12W 4000K CLD BIA marca 'Disano' o similar, de 95 mm de diàmetre, per a 1 làmpara LED de 12 W; amb vernissat de pols con vernís époxi de polièster, resistent als raigs UV; amb bastiment exterior i cos interior d'alumini injectat, acabat lacat, de color blanc; protecció IP65 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**25,000**	**104,24 €**	**2.606,00 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.5.5 U

Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	13				13,000	
	13				13,000	
					26,000	26,000
			Total U :	**26,000**	**54,12 €**	**1.407,12 €**

1.6.6.- INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES

1.6.6.1.- VESTUARIS

1.6.6.1.1.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE

1.6.6.1.1.1 U

Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

			Total U :	**1,000**	**926,85 €**	**926,85 €**

1.6.6.1.1.2 M

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

			Total m :	**45,000**	**6,58 €**	**296,10 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.1.3	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**12,770**	**7,51 €**	**95,90 €**
1.6.6.1.1.4	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**3,370**	**7,99 €**	**26,93 €**
1.6.6.1.1.5	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**20,000**	**8,49 €**	**169,80 €**
1.6.6.1.1.6	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**2,380**	**9,34 €**	**22,23 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.1.7	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**2,530**	**10,41 €**	**26,34 €**
1.6.6.1.1.8	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**1,210**	**11,28 €**	**13,65 €**
1.6.6.1.1.9	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	5				5,000	
4	1				1,000	
					6,000	6,000

Total U :	**6,000**	**13,76 €**	**82,56 €**

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.1.10	U	Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4	6				6,000	
					6,000	6,000

Total U :	**6,000**	**15,86 €**	**95,16 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.6.1.1.11 U

Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**17,54 €**		**35,08 €**

1.6.6.1.1.12 U

Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**21,43 €**		**21,43 €**

1.6.6.1.1.13 U

Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**23,22 €**		**23,22 €**

1.6.6.1.1.14 U

Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	2				2,000	
Vestuarios i 3	1				1,000	
					3,000	3,000
		Total U :	**3,000**	**12,61 €**		**37,83 €**

1.6.6.1.1.15 U

Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament	Preu	Import
Vestuarios			3		3,000	
Vestuarios i 3			2		2,000	
					5,000	5,000
			Total U :	**5,000**	**13,86 €**	**69,30 €**

1.6.6.1.1.16 U

Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**14,18 €**	**14,18 €**

1.6.6.1.1.17 U

Te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**16,39 €**	**16,39 €**

1.6.6.1.1.18 U

Reducció concèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**15,66 €**	**15,66 €**

1.6.6.1.1.19 U

Reducció concèntrica de 175 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**15,55 €**	**15,55 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.6.1.1.20 U

Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	5				5,000	
Vestuarios i 3	2				2,000	
4	2				2,000	
					9,000	9,000

Total U : 9,000 12,57 € 113,13 €

1.6.6.1.1.21 U

Reducció excèntrica de 100 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U : 1,000 13,16 € 13,16 €

1.6.6.1.1.22 U

Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U : 1,000 13,29 € 13,29 €

1.6.6.1.1.23 U

Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
4	2				2,000	
					3,000	3,000

Total U : 3,000 14,37 € 43,11 €

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.6.1.1.24 U

Reducció excèntrica de 135 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**14,37 €**	**14,37 €**

1.6.6.1.1.25 U

Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	10				10,000	
3	1				1,000	
					11,000	11,000
			Total U :	**11,000**	**35,09 €**	**385,99 €**

1.6.6.1.1.26 U

Tremuja concèntrica d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre en la connexió circular i 270x240 mm en la connexió rectangular.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total U :	**2,000**	**36,14 €**	**72,28 €**

1.6.6.1.1.27 U

Te cònica amb reducció a 90° de 150 mm de diàmetre per a conducte circular d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre inicial i 80 mm de diàmetre final.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios i 3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**23,01 €**	**23,01 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.1.28	M²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m² :	**17,680**	**33,33 €**	**589,27 €**
1.6.6.1.1.29	M²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m² :	**194,220**	**41,46 €**	**8.052,36 €**
1.6.6.1.1.30	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Despatx 1	1				1,000	
Despatx 2	1				1,000	
Fisio	1				1,000	
					3,000	3,000
		Total U :	**3,000**	**60,28 €**		**180,84 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.6.1.1.31 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Despatx 3	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**71,75 €**	**71,75 €**

1.6.6.1.1.32 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Entitats	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**97,48 €**	**97,48 €**

1.6.6.1.1.33 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuari Gran 1	1				1,000	
Vestuari Gran 2	1				1,000	
Vestidor Arbitre 1	1				1,000	
Vestidor Arbitre 2	1				1,000	
Vestuari 1	1				1,000	
Vestuari 2	1				1,000	
Vestuari 3	1				1,000	
Vestuari 4	1				1,000	
Vestuari 5	1				1,000	
					9,000	9,000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**9,000**	**90,02 €**	**810,18 €**

1.6.6.1.1.34 U

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuari Gran 1	1				1,000	
Vestuari Gran 2	1				1,000	
Vestidor Arbitre 1	1				1,000	
Vestidor Arbitre 2	1				1,000	
Vestuari 1	1				1,000	
Vestuari 2	1				1,000	
Vestuari 3	1				1,000	
Vestuari 4	1				1,000	
Vestuari 5	1				1,000	
Lavabo adaptat	1				1,000	
Cambra neteja	1				1,000	
					11,000	11,000
		Total U :	**11,000**	**69,65 €**		**766,15 €**

1.6.6.1.1.35 U

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cambra Instal·lacions	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**78,05 €**		**78,05 €**

1.6.6.1.1.36 U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Despatx 1	1				1,000	
Despatx 2	1				1,000	
Fisio	1				1,000	
					3,000	3,000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**3,000**	**35,79 €**	**107,37 €**

1.6.6.1.1.37 U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Despatx 3	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**41,43 €**		**41,43 €**

1.6.6.1.1.38 U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Entitats	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**54,34 €**		**54,34 €**

1.6.6.1.1.39 U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuari Gran 1	1				1,000	
Vestuari Gran 2	1				1,000	
Vestidor Arbitre 1	1				1,000	
Vestidor Arbitre 2	1				1,000	
Vestuari 1	1				1,000	
Vestuari 2	1				1,000	
Vestuari 3	1				1,000	
Vestuari 4	1				1,000	
Vestuari 5	1				1,000	
					9,000	9,000
		Total U :	**9,000**	**50,90 €**		**458,10 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.1.40	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**2,000**	**133,42 €**	**266,84 €**
1.6.6.1.1.41	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**164,04 €**	**164,04 €**
1.6.6.1.1.42	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**133,42 €**	**133,42 €**
1.6.6.1.1.43	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**164,04 €**	**164,04 €**
1.6.6.1.1.44	U	Recuperador de calor aire-aire, amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, model VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensions 593x2100x1240 mm, pes 236 kg, cabal d'aire nominal 2600 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 200 Pa, potència sonora 80 dBA, eficiència tèrmica 83,85%, diàmetre dels conductes 400 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³, amb teuladell de cobertura, control remot per cable, model EVJD900, resistència elèctrica, model VNMCC30SKE. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament	Preu	Import
Aparato Exterior Ventilación			1		1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**11.214,21 €**	**11.214,21 €**

1.6.6.1.1.45 M²

Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb paper kraft-alumini que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Segellat de juntes i unions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m² :	**7,910**	**11,34 €**	**89,70 €**

1.6.6.1.2.- UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ

1.6.6.1.2.1 M

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m :	**100,000**	**18,54 €**	**1.854,00 €**

1.6.6.1.2.2 U

Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat baixa) 19 dBA, amb filtre enzimàtic i filtre desodoritzant i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	4				4,000	
					4,000	4,000
			Total U :	**4,000**	**747,15 €**	**2.988,60 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.6.1.2.3 U

Unitat interior d'aire condicionat, de casset, de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FDTC25VH "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 248x570x570 mm, pes 14 kg, amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, model RC-E5. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestuarios	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**1.289,36 €**	**1.289,36 €**

1.6.6.1.2.4 U

Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 10,5 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 945x970x370 mm, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
A5	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**3.303,43 €**	**3.303,43 €**

1.6.6.1.3.- AIGUA CALENTA SANITARIA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.3.1	U	Bomba de calor reversible aire-aigua, potència frigorífica nominal de 19,5 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 21,8 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic (vas d'expansió de 12 l, pressió nominal disponible de 102 kPa) i dipòsit d'inèrcia de 100 l, cabal d'aigua nominal de 3,4 m³/h, cabal d'aire nominal de 10000 m³/h i potència sonora de 73,8 dBA; amb interruptor de cabal, filtre, termomanòmetres, vàlvula de seguretat tarada a 4 bar i purgador automàtic d'aire, amb refrigerant R-410A, per instal·lació en exterior. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**18.841,18 €**	**18.841,18 €**
1.6.6.1.3.2	H	Instal·lació hidràulica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs de connexió (canonades, vàlvules de tall, vàlvules de seguretat, vàlvules antiretorn,...) hidràulic de tots els elements de la sala de calderes (dipòsits d'acumulació, gots de expnasión , bombes,...). El preu inclou elements necesaris per a l'instal·lació. Probada y perfectament en funcionament.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instalación hidráulica de la sala de calderas	16				16,000	
					16,000	16,000
			Total h :	**16,000**	**381,71 €**	**6.107,36 €**

1.6.6.1.3.3	Ud	Control centralitzat, amb connexions per a les unitats hidràuliques, control de la temperatura ambient mitjançant posada en marxa en cascada de les unitats hidràuliques, control de les bombes de circulació dels circuits secundaris i control de la temperatura de A.C.S. Totalment muntat, connexió i provat.			
		Total ud :	**1,000**	**1.287,64 €**	**1.287,64 €**
1.6.6.1.3.4	H	Instal·lació elèctrica del sistema de producció d'ACS, que abasta els treballs d'alimentació elèctrica i cablejat de control, de tots l'equips de la sala de calderes (bombes, electrovàlvules, sondes,...).			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Instalación eléctrica de la sala de calderas	16				16,000	
					16,000	16,000
			Total h :	**16,000**	**381,71 €**	**6.107,36 €**

1.6.6.1.3.5	Ud	Subministrament i instal·lació de vas d'expansió per a a.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 50 litres, pressió màxima 10 bar, fins i tot manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexió i provat.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5				5,000	
					5,000	5,000
			Total ud :	**5,000**	**71,66 €**	**358,30 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.6.1.3.6 Ud Subministrament i instal·lació de vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1" de diàmetre, tarada a 7 bar de pressió; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Totalment muntada, establerta connexió i provada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vasos de expansión	5				5,000	
					5,000	5,000
		Total ud :	**5,000**	**14,27 €**		**71,35 €**

1.6.6.1.3.7 Ud Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3 vies de 1", mescladora, amb actuador de 220 V; fins i tot elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Totalment muntada, establerta connexió i provada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total ud :	**2,000**	**68,74 €**		**137,48 €**

1.6.6.1.3.8 Ud Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per a roscar de 3/4". Totalment muntada, establerta connexió i provada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Válvula de retención de 3/4"	4				4,000	
					4,000	4,000
		Total ud :	**4,000**	**5,89 €**		**23,56 €**

1.6.6.1.3.9 Ud Termometro inst. calefacció:
-Tipus: de beina
-Escala: 20è a 120 °C
-Conexion rosca.
Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Termómetro	16				16,000	
					16,000	16,000
		Total ud :	**16,000**	**6,97 €**		**111,52 €**

1.6.6.1.3.10 Ud Manòmetre inst. calefacció:
- Tipus: de beina
- Escala: 0 a 60 m.c.d.a.
- Precisió: 1,5 m
- Connexió: rosca
Completament instal·lat inclòs conexion a canonada i clau de tall.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Manómetro	16				16,000	
					16,000	16,000
		Total ud :	**16,000**	**7,33 €**		**117,28 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.6.1.3.11	M	Canonada formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**50,000**	**12,65 €**	**632,50 €**
1.6.6.1.3.12	M	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de calefacció, col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**50,000**	**17,48 €**	**874,00 €**
1.6.6.1.3.13	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**10,000**	**23,93 €**	**239,30 €**
1.6.6.1.3.14	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**2,000**	**570,24 €**	**1.140,48 €**
1.6.6.1.3.15	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**10,000**	**19,06 €**	**190,60 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.7.- INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1.6.7.1.- Senyalització

1.6.7.1.1 U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
GENERAL	11				11,000	
					11,000	11,000
			Total U :	**11,000**	**13,38 €**	**147,18 €**

1.6.7.1.2 U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U :	**30,000**	**15,76 €**	**472,80 €**

1.6.7.1.3 U Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U :	**31,000**	**49,19 €**	**1.524,89 €**

1.6.7.2.- Detecció i alarma

1.6.7.2.1 U Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria i commutador de tall de zones. Inclús bateries.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U :	**1,000**	**331,39 €**	**331,39 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.7.2.2	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**8,000**	**34,45 €**	**275,60 €**
1.6.7.2.3	U	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**3,000**	**59,82 €**	**179,46 €**
1.6.7.2.4	U	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**85,96 €**	**85,96 €**
1.6.7.2.5	U	Detector termovelocimètric convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 64°C, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB	4				4,000	
P1	1				1,000	
					5,000	5,000

Total U :	**5,000**	**37,15 €**		**185,75 €**

1.6.7.3.- Extintors

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.7.3.1	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**4,000**	**48,20 €**	**192,80 €**
1.6.7.3.2	Ud	Extintor portàtil manual homologat segons UNE 23.110 d'anhídrid carbònic, d'eficàcia 55B i 5 kg de capacitat amb dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor i mànega amb filtre difusor, incloent-hi suports. Completament instal·lat. Marca/model: Cofem o equivalent.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total ud :	**1,000**	**108,02 €**	**108,02 €**

1.6.7.4.- Legalització

1.6.7.4.1	Pa	Contrato de mantenimiento para instalaciones climatización, calefacción, ventilación y ACS, a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras. Duración 1 año, prorrogable.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total pa :	**1,000**	**996,64 €**	**996,64 €**

1.6.7.4.2	Pa	Legalizacion instalacion ante los STI: - Prepración de toda la documentación, incluso modificado de proyecto. - Inspección de instalación. - Gestion y pago tasas. - Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Servicios territoriales, incluidas tasas	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total pa :	**1,000**	**2.241,63 €**	**2.241,63 €**

1.6.7.5.- Sistemes de proveïment d'aigua

1.6.7.5.1	Ud	Dipòsit contra incendis model DHE12000 marca 'todoagua.es' o similar Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
		Total Ud :	**1,000**	**4.467,86 €**	**4.467,86 €**	

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.7.5.2	Ud	Grup de pressió contra incendis model AFU12 EVMSG 15-6F5 marca 'EBARA' o similar Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total Ud :	**1,000**	**5.420,93 €**	**5.420,93 €**
1.6.7.5.3	M	Xarxa aèria de distribució d'aigua per a proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 1" DN 25 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dues mans d'esmalt vermell d'almenys 40 micres de gruix cadascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**120,000**	**25,56 €**	**3.067,20 €**
1.6.7.5.4	Ud	Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm de gruix, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semiciega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm de gruix, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; devanadera metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i doll compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Fins i tot, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexió. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total Ud :	**2,000**	**446,44 €**	**892,88 €**

1.6.8.- INSTAL·LACIONS ESPECIALS

1.6.8.1.- INSTAL·LACIÓ ANTI INTRUSIÓ

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.8.1.1 Ud

Central microprocesada bidireccional con transmisor telefónico integrado, para un máximo de 4 zonas, ampliable a 28 mediante módulo opcional, control de 1 zona las 24 horas, de 249x185x68 mm mm, con llave mecánica para puesta en marcha y desactivación y 2 relés de salida, admite hasta 4 teclados y 4 lectores de llave con 2 zonas suplementarias de alarma en cada uno de ellos, divisible en 3 particiones, conversión a sistema híbrido supervisado (cableado/vía radio) mediante módulo opcional, memoria de hasta 60 eventos, 8 formatos de transmisión, programable mediante teclado, con PC local mediante el protocolo RS232 o bien vía módem a través de la línea telefónica usando el software Fast Link y teclado.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	**1,000**	**289,95 €**		**289,95 €**

1.6.8.1.2 U

Módulo de expansión de 8 zonas cableadas para sistemas de antiintrusión Omni mod. Omni-exp8 de HONEYWELL ó equivalente aprobado. Para 8 zonas cableadas supervisadas con resistencia final de línea. Compatible con control/comunicador Omni-624 y Omni-848. Incluso conexiones a central existente y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta Baja - Conserjería	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**305,22 €**	**305,22 €**

1.6.8.1.3 U

Teclado alfanumérico multifunción con display de cristal líquido retroiluminado de 2 líneas x 16 caracteres marca HONEYWELL mod. MK-7 ó equivalente aprobado. Provisto de 4 teclas de función, solapa de protección de teclas, zumbador piezoeléctrico y tamper de protección. EN50131-6 Grado 3. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta Baja - Conserjería	3				3,000	
					3,000	3,000
			Total u :	**3,000**	**169,55 €**	**508,65 €**

1.6.8.1.4 U

Detector DUAL TEC® Doble Tecnología IR+MW Antimasking marca Honeywell o equivalente aprobado para montaje en pared o techo. Óptica de espejo de alta calidad con ángulo 0 y procesamiento DualCore?. Sistema anti-enmascaramiento por PIR activo. Sensor inercial para evitar falsas alarmas por vibraciones. Rango de cobertura 16 x 22m. Fácil instalación y configuración, gracias a: Resistencias EOL integradas, test de andado inteligente y sistema de montaje Plug-In. Bajo consumo 13mA. Certificado EN50131-2-4 Grado 3 Clase II. Con p.p. de colocación, conexionado, soporte para montaje, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baja	3				3,000	
					3,000	3,000
			Total u :	**3,000**	**65,98 €**	**197,94 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.8.1.5 U Sirena electrónica exterior autoalimentada marca HONEYWELL para montaje en interior o exterior. Monotonal con una potencia de 116dB a 1m programable de 3 a 15min. Flash LEDs azules de alta visibilidad. Batería de Ni-Cad 6v 280mAh incluida. Tamper Antisabotaje en tapa y base a pared. Carcasa de resina plástica blanca serigrafiable, apta para Instalación horizontal o vertical. Dimensiones: 300 mm x 200 mm x 55 mm(Long x Anc x Fon). Certificado Grado 2. Con p.p. de colocación, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
BLOQUE PRIMARIA:						
Planta baja	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total u :	**2,000**	**82,62 €**		**165,24 €**

1.6.8.1.6 U Módulo de 4 relés para salidas digitales modelo MR-4E marca Honeywell o equivalente. Incluso conexiones a central y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sirenas interiores						
Sirenas exteriores	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total u :	**1,000**	**74,09 €**		**74,09 €**

1.6.8.1.7 U Batería sin mantenimiento de 12 V, 7 Ah. Con p.p. de colocación, conexionado y pequeño material. Totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Central	1				1,000	
Sirena exterior	2				2,000	
					3,000	3,000
		Total u :	**3,000**	**30,19 €**		**90,57 €**

1.6.8.1.8 Ud Puesta en marcha de la instalación. Incluye la realización de las pruebas y verificaciones necesarias. Instalación completamente montada y en funcionamiento.

Total Ud :	**1,000**	**210,80 €**	**210,80 €**

1.6.8.2.- INSTAL·LACION VEU I DADES

1.6.8.2.1 U Arqueta de registro de dimensiones interiores 60x60 cm y altura 70 cm, construida con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, colocado sobre solera de hormigón de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa de hormigón armado prefabricada de 5 cm de espesor, con junta de goma, terminada, según indicaciones del Documento básico HS Salubridad del CTE, sin inlcuir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Acceso ICT	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total u :	**1,000**	**159,83 €**		**159,83 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.6.8.2.2 Ud

Armario de abonado metálico, para empotrar, con alojamiento para el interruptor de control de potencia, puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, para 32 módulos, en 3 filas, de 565x635x65 mm, con carril DIN, cierre con pestillo, panel trasero de chapa de acero galvanizado. Totalmente montado.
Incluye: Colocación y fijación del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 137,01 € 137,01 €

1.6.8.2.3 M

Tubo flexible corrugado curvable de doble pared, DN 63, construido según UNE-EN 50086 en polietileno de alta densidad PEAD con paredes interiores lisas, para alojamiento de la infraestructura de telecomunicaciones en canalización enterrada. Resistencia a la compresión: 450 N y al impacto 20 julios. IP 56. Con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/I con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. No propagador de la llama. Con p.p. de accesorios de unión y ayudas de albañilería. Totalmente instalado y comprobada su correcta ejecución.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Desde exterior fins a la cambra de instal·lacions	1	12,000			12,000	
					12,000	12,000

Total m : 12,000 4,83 € 57,96 €

1.6.8.2.4 M

Cableado en fibra óptica multimodo 50/125 µm de categoría OM3 formado por 3 pares (6 fibras). Incluyendo la conexión dentro del RACK en los paneles de distribución, la canalizacion mediante tubo o bandeja y etiquetado del cable. La cubierta será libre de halógenos y armadura de fibra de vidrio, protección contra rayos ultravioleta, antirroedores y antihumedad. Este cableado deberá estar certificado según la Normativa EIA/TIA, para nivel 5, incluso pequeño material.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Acceso rack	12				12,000	
					12,000	12,000

Total m : 12,000 1,39 € 16,68 €

1.6.8.2.5 M

Bandeja portacables ciega con tapa para instalación eléctrica de fuerza o comunicaciones, construida en chapa de acero galvanizada en caliente según UNE 37.508-88, de dimensiones 100x60 mm, marca PEMSA ó equivalente aprobado, con borde de seguridad perfilado. Con p.p. de curvas, uniones, derivaciones, elementos de soportación galvanizados del mismo fabricante que la bandeja, accesorios de montaje, puesta a tierra y pequeño material y ayudas de albañilería. Totalmente instalada y comprobada su correcta ejecución.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAJA	8				8,000	
PRIMERA PLANTA	2				2,000	
BAR	150				150,000	
					160,000	160,000

Total m : 160,000 9,92 € 1.587,20 €

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.8.2.6	Ud	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, gama media, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	**15,000**	**40,64 €**	**609,60 €**
1.6.8.2.7	U	Punto de acceso WIFI ubiquiti lr o equivalente aprobado, conforme la normativa vigente, para su montaje en pared o techo. Incluyendo cableado eléctrico, terminal RJ 45, cableado UTP categoría 6A y demás accesorios necesario. Totalmente instalado.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAJA	3				3,000	
					3,000	3,000
		Total u :	**3,000**	**45,56 €**		**136,68 €**

1.6.8.2.8	U	Cable HDMI conexión M/M de 10 m, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Salón actos	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
		Total u :	**1,000**	**32,29 €**		**32,29 €**

1.6.8.2.9	M	Cable de video VGA para soldar en los extremos, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Puestos digitales	1	2,000			2,000	
					2,000	2,000
		Total m :	**2,000**	**2,69 €**		**5,38 €**

1.6.8.2.10	M	Cable de audio balanceado de 2 pares contorsionados para instalaciones permanentes, cada par está apantallando individualmente con malla de aluminio, colocado bajo tubo (no incluido), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Puestos digitales	1	2,000			2,000	
					2,000	2,000
		Total m :	**2,000**	**2,51 €**		**5,02 €**

1.6.8.2.11	U	Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. Con registros y emisión de certificados, entrega de reportes y documentación, incluyendo las certificaciones de los fabricantes de los materiales empleados de extremo a extremo.				

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAJA	1				1,000	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				1,000	1,000
			Total u : **1,000**	**133,71 €**	**133,71 €**

1.6.8.2.12 U

Sistema de detección de inundación compuesto de sonda de agua colocada a pocos milímetros del suelo para detectar lo más rápidamente posible el agua conectada a detector de inundación que proporciona la señal binaria a la vez que emite una señal acústica y luminosa. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según la normativa EA 0026:2006 y la ITC-BT-51 del REBT del 2002. Incluye parte proporcional de la central de alarma, conexiones eléctricas y de cable específico para conexión a sistema domótico, central específica, central de incendios o central de anti-intrusión, según detemine la Dirección Facultativa.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Racks	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**132,64 €**	**132,64 €**

1.6.8.2.13 Dm2

Sistema de sellado permanente contra el fuego en pasos de bandejas de cables tanto en muros como en forjados que delimiten sectores de incendios con panel rígido de lana mineral con marcado CE con una conductividad térmica de 0.041 W/mK y un calor específico de 0.84 kJ/kgK a 20ºC, sellador elástico intumescente compuesto de pasta de base acuosa de alta elasticidad de densidad 1.32 g/cm3 para aplicar sobre el panel de lana mineral y pintura intumescente para el recubrimiento de cables y bandejas de cables, garantizando una resistencia al fuego hasta EI 240, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 1366-3:2005 y UNE-EN 1634-1:2000, totalmente instalado y comprobado según DB SI-1 del CTE.

			Total dm2 :	**10,000**	**10,90 €**	**109,00 €**

1.6.8.2.14 Ud

Arqueta de registro de paso, en canalización externa enterrada de ICT de 400x400x400 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa metálicos, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor.

			Total Ud :	**1,000**	**98,08 €**	**98,08 €**

1.6.8.2.15 M³

Excavación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, y carga a camión.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Desde linde parcela a rack principal	1	10,000	0,600	0,600	3,600	
					3,600	3,600
			Total m³ :	**3,600**	**23,74 €**	**85,46 €**

1.6.8.2.16 M³

Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con arena de 0 a 5 mm de diámetro y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Desde linde parcela a rack principal	1	10,000	0,600	0,600	3,600	
					3,600	3,600
			Total m³ :	**3,600**	**24,82 €**	**89,35 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.8.2.17	M	Suministro e instalación de cable rígido U/UTP de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC de 6,2 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido de cables. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m :	**230,000**	**0,96 €**	**220,80 €**
1.6.8.2.18	Ud	Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, color blanco y latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos. Incluye: Colocación del multiplexor. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	**1,000**	**106,94 €**	**106,94 €**
1.6.8.2.19	Ud	Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 4 altavoces de 4", 7 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	**1,000**	**672,92 €**	**672,92 €**

1.6.8.3.- INSTAL·LACIÓ EMERGENCIA ASEOS

1.6.8.3.1	U	Sistema de señalización acústico-luminosa para solicitar asistencia en aseos y/o vestuarios accesibles, compuesto por módulo de señalización, fuente de alimentación, módulo de llamada, y módulo de cancelación de llamada, marca SONELCO o equivalente. Incluye también 4 marcos embellecedores y 1 tapa ciega (para instalación de la fuente de alimentación en caja universal). Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. Incluye cableado necesario para su completa instalación.			
		Total u :	**1,000**	**501,41 €**	**501,41 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.6.8.3.2	U	Módulo central de señalización para recepción de llamadas de asistencia de hasta 12 baños/vestuarios accesibles, con indicador LED y zumbador acústico incluido, marca SONELCO o equivalente. Incluye marco embellecedor. Incluye cableado necesario para su completa instalación. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
		Total u :	**1,000**	**158,76 €**	**158,76 €**

1.6.8.4.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA - MECANISMES

1.6.8.4.1	Ud	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.			
		Total Ud :	**40,000**	**11,73 €**	**469,20 €**

1.6.9.- LEGALITZACIÓ DE LES INTAL·LACIONS

1.6.9.1 Pa — Contrato de mantenimiento para instalaciones climatización, calefacción, ventilación y ACS, a realizar con empresa mantenedora inscrita registro de empresas mantenedoras. Duración 1 año, prorrogable.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total pa :	**1,000**	**996,64 €**	**996,64 €**

1.6.9.2 Pa — Legalizacion instalacion ante los STI:
- Prepración de toda la documentación, incluso modificado de proyecto.
- Inspección de instalación.
- Gestion y pago tasas.
- Entrega en mano de la legalizacion de todas las instalaciones.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Servicios territoriales, incluidas tasas	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total pa :	**1,000**	**2.241,63 €**	**2.241,63 €**

1.6.9.3	U	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de les instal·lacions del vestuari			
		Total u :	**1,000**	**6.695,00 €**	**6.695,00 €**

1.7.- EQUIPAMENT

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.7.1 U

Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 100 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte.
Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	1	1,900			1,900	
Vestuari Gran 2	1	1,900			1,900	
Vestidor àrbitre 1	1	1,000			1,000	
Vestidor àrbitre 2	1	1,000			1,000	
Fisioteràpia	1	1,000			1,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	1	1,600			1,600	
Vestuari 2	1	1,600			1,600	
Vestuari 3	1	1,650			1,650	
Vestuari 4	1	1,650			1,650	
Cambra neteja	1	2,000			2,000	
Vestuari 5	1	1,700			1,700	
					17,000	17,000
		Total U :	**17,000**	**199,10 €**		**3.384,70 €**

1.7.2 U

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	2				2,000	
Vestuari Gran 2	2				2,000	
PLANTA PRIMERA						
Lavabo adaptat	2				2,000	
					6,000	6,000
		Total U :	**6,000**	**338,32 €**		**2.029,92 €**

1.7.3 U

Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció		Amidament	Preu	Import
		PLANTA BAIXA				
		Vestuari Gran 1	1		1,000	
		Vestuari Gran 2	1		1,000	
		Vestidor àrbitre 1	1		1,000	
		Vestidor àrbitre 2	1		1,000	
		PLANTA PRIMERA				
		Vestuari 1	1		1,000	
		Vestuari 2	1		1,000	
		Vestuari 3	1		1,000	
		Vestuari 4	1		1,000	
		Lavabo adaptat	1		1,000	
		Vestuari 5	1		1,000	
					10,000	10,000
			Total U :	**10,000**	**30,31 €**	**303,10 €**

1.7.4 U

Mirall incolor, de 900x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	2				2,000	
Vestuari Gran 2	2				2,000	
Vestidor àrbitre 1	1				1,000	
Vestidor àrbitre 2	1				1,000	
Fisioteràpia	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	2				2,000	
Vestuari 2	2				2,000	
Vestuari 3	2				2,000	
Vestuari 4	2				2,000	
Cambra neteja	1				1,000	
Vestuari 5	2				2,000	
					18,000	18,000
			Total U :	**18,000**	**46,29 €**	**833,22 €**

1.7.5 U

Mirall reclinable per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'alumini i niló, de 604x678 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	1				1,000	
Vestuari Gran 2	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Lavabo adaptat	1				1,000	
					3,000	3,000
			Total U :	**3,000**	**384,61 €**	**1.153,83 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.7.6 U

Rètol amb suport d'alumini lacat per senyalització de local, de 250x80 mm, amb les lletres o números adherits al suport.
Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA INFERIOR						
Magatzem	1				1,000	
PLANTA BAIXA						
Vestuari Gran 1	2				2,000	
Vestuari Gran 2	2				2,000	
Vestidor àrbitre 1	1				1,000	
Vestidor àrbitre 2	1				1,000	
Fisioteràpia	1				1,000	
Espai entitats	1				1,000	
Despatx 1	1				1,000	
Despatx 2	1				1,000	
Despatx 3	1				1,000	
PLANTA PRIMERA						
Vestuari 1	2				2,000	
Vestuari 2	2				2,000	
Vestuari 3	2				2,000	
Vestuari 4	2				2,000	
Lavabo adaptat	1				1,000	
Cambra instal·lacions	1				1,000	
Cambra neteja	1				1,000	
Vestuari 5	1				1,000	
					24,000	24,000
		Total U :	**24,000**	**22,02 €**		**528,48 €**

1.8.- INSTAL·LACIONS TEMPORALS

1.8.1 M²

Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a vestuaris en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lació d'electricitat, revestiment de terratzo en terres, lliscat i pintura en parets, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.
Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mòduls vestuaris	2	6,100	2,400		29,280	
					29,280	29,280

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	**29,280**	**375,06 €**	**10.981,76 €**

1.8.2 M²

Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a despatx d'oficina amb bany auxiliar (lavabo i vàter) en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de telecomunicacions, fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en la zona de bany i lliscat i pintura a la resta de parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.
Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mòduls oficina	1	6,100	2,400		14,640	
					14,640	14,640
		Total m² :	**14,640**	**435,07 €**		**6.369,42 €**

1.8.3 M²

Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a banys petits en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, revestiment de terratzo en terres, alicatat en parets, aparells sanitaris, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta.
Inclou: Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mòduls vestuaris arbitro	1	2,300	2,400		5,520	
					5,520	5,520
		Total m² :	**5,520**	**442,08 €**		**2.440,28 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.8.4	U	Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**1,000**	**125,31 €**	**125,31 €**
1.8.5	U	Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**1,000**	**505,28 €**	**505,28 €**
1.8.6	U	Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**1,000**	**214,25 €**	**214,25 €**
1.8.7	U	Legalització provisional de la inst. elect.			
		Total u :	**1,000**	**288,40 €**	**288,40 €**

Parcial núm 1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI : **591.792,40 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL

2.1.1 U

Desmuntatge, retirada i apilament en obra per al seu posterior muntatge, dels elements d'equipament esportiu existent, consistent en dos porterias reglamentàries de futbol 11 encaixades en beines metàl·liques, 4 porteries desplaçables de futbol 7 sobre suports metàl·lics, banderoles de senyalització i resta d'elements que puguin interferir en el desenvolupament de les operacions previstes. I/ part proporcional d'accessoris, petit material i mitjans auxiliars per a les maniobres. Perfectament col·locat i disposat per a la seva posterior recol·locació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**674,47 €**	**674,47 €**

2.1.2 M²

Desmuntatge per mitjans mecànics de gespa artificial existent en camp de futbol segons Memòria i Plec de condicions. Comprede, extracció de la moqueta per maquinaria especialitzada amb separació de farciments i dipòsit dels mateixos en saques contenidores, empaquetament plástificado de la moqueta en rotllos de 2 m. d'ample per 16 m. de longitud amb etiquetatge i identificació d'aquests. I/ pàg. de replanteig del tall, elements de paqueteria i pegat, eines i utillatge, mitjans auxiliars per a l'extracció, transport a magatzem del cesped i a abocador del cautxú i sorra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camp actual	1	104,000	64,000		6.656,000	
					6.656,000	6.656,000
			Total m² :	**6.656,000**	**1,17 €**	**7.787,52 €**

2.1.3 U

Partida alçada d'abonament integro, segons condicions de Memòria i Plec consistent en neteja amb barredora mecànica de la base d'aglomerat asfàltic existent consistent en capa de MBC de 7 cm. de gruix i aproximadament 6861 m², comprovació del seu estat, pendents i planitud (10 mm. sota regla de 3 m.) amb posterior reparació dels possibles defectes i irregularitats i/o fissures, a base de capa d'acabat superficial de lletada bituminosa amb àrids lligats amb emulsió asfàltica, o morters especials de reparació. Anivellament de la mateixa i perfectament adequada per a rebre la nova moqueta de gespa artificial. I/ recollida de residus, utensilis, materials, eines, i mitjans auxiliars

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camp actual	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**863,96 €**	**863,96 €**

2.1.4 M2

Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: Matchbase.pro 200/10, o equilavent. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf 2012 i FIFA 2015. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10 mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un excel·lent drenatge. De fàcil instal·lació, sense necessitat de cua o maquinària especialitzada. Ideal per a climes entre calorosos i mitjans. La seva densitat és de 205 kg/m³ (±15%), la seva duresa de compressió >65 KPa, la seva resistència a la tracció >160 KPa, la seva màxima elongació >40%, posseeix un drenatge de 11.7766 mm/h, a més d'un 336% d'absorció d'aigua i el seu percentatge d'absorció d'impactes és >32%. Subministrada en rotllos de 2,1 m d'amplària i de longitud a triar pel client, es recomana que aquesta sigui la d'amplària del camp. Sota petició, el producte pot ser proveït amb orificis de drenatge verticals i ranures de drenatge horitzontals. S'inclouen els reforços puntuals a la base

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camp futbol	1	105,000	65,000		6.825,000	
					6.825,000	6.825,000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m2 :	**6.825,000**	**8,81 €**	**60.128,25 €**

2.1.5 M2

Subministrament i instal·lació de gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent, especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm.
Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè.
Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR.
Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample.
Marcatge de línies de joc futbol 11 i camps secundaris, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camp futbol	1	105,000	65,000		6.825,000	
					6.825,000	6.825,000
		Total m2 :	**6.825,000**	**26,89 €**		**183.524,25 €**

2.1.6 U

Aspersor emergent de turbina, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 1/2" de diàmetre.
Inclou: Instal·lació en el terreny i connexió hidràulica a la canonada de proveïment i distribució. Neteja hidràulica de la unitat. Ajust del cabal d'aigua.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camp de futbol	6				6,000	
					6,000	6,000
		Total U :	**6,000**	**83,37 €**		**500,22 €**

2.1.7 U

Desmuntatge de aspersor existent situat en el camp de futbol juntament amb la instal·lació existent , amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000
		Total U :	**6,000**	**143,74 €**		**862,44 €**

2.1.8 U

Partida alçada a justificar per necessitats per a modificacions del camp en els elements d'ampliació (bordó, barana, canal recollida aigües) o necessitats tècniques

Total u :	**1,000**	**6.550,50 €**	**6.550,50 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.- INSTAL·LACIÓ PORTERIES

2.2.1 U

Unitat de fonamentació de porteries reglamentàries (IRB) de rugby i/o futbol 11 portàtils, de dimensions defindas en plans. La unitat inclou excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquiillo metàl·lic per a col·locació dels pals, i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria el subministrament. Totalmetne acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porteries rugby	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total u :	**2,000**	**218,58 €**		**437,16 €**

2.2.2 U

Subministrament i col·locació de joc de porteries reglamentàries (IRB) de rugby portàtils, amb travesser d'altura regulable. Cada pal està unit per dues peces amb machón interior d'acer abisagrado, que permet el muntatge/desmuntatge de la porteria al sòl, quedant bloquejat el machón mitjançant caragols en la posició d'ús. Fabricada en perfil estructural d'acer galvanitzat circular bufó tub de 120mm, galvanització i pintat, tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria, i fitxa tècnica amb justificació i definició i característiques estructurals del conjunt, certificat del fabricant de subministrament de recanvis de peces durant 10 anys, certificat del fabricant de compliment de la reglamentació i normativa vigents, i certificat de l'instal·lador que ha estat muntat conforme les instruccions del fabricant. La unitat inclou el subministrament i col·locació de 4 protectors per a portterías de rugbi secció rodona de fins a 110 mm, 2 m d'altura, format per escuma de poliuretà i lona de PVC ignífuga, Gruix 7 cm, Densitat 20, i unió mitjançant solapes de velcro. Totalment acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porteries rugby	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total u :	**2,000**	**2.623,44 €**		**5.246,88 €**

2.2.3 U

Subministrament i col·locació de joc de porteries reglamentàries de futbol-11 en alumini, amb mesures de 7,32x2,44 m., amb marc de secció oval 120x100 mm. reforçada interiorment i amb una ranura posterior per a la fixació dels ganxos de PVC, inclosos, i amb una profunditat d'ancoratge de 50 cm. Incloent arquillos d'acer galvanitzat per a porteries, unitats d'ancoratge d'alumini amb tapa per a pals de secció 120x100 mm. en alumini, amb una fonamentació de 0,60x0,60x0,70 m. per a cadascun, així com unitats d'ancoratge d'acer galvanitzat per a suports de xarxa posteriors del mateix material, també inclosos, amb una fonamentació en cada suport de 0,40x0,40x0,40 m., juntament amb un joc de dues xarxes per a porteries de futbol-11, de niló de 3 mm. en malla de 120x120 mm. tipus calaix. Fins i tot fonamentació: excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquiillo metàl·lic per a col·locació i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria. Mesura la unitat executada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porteries futbol-11	2				2,000	
					2,000	2,000
		Total u :	**2,000**	**1.820,21 €**		**3.640,42 €**

2.2.4 U

Joc de porteries futbol-7 abatibles lateralment, de dimensions 6,00x2,00 mts. compost de marc d'alumini extrusionat de secció circular nervada de 120 mm. de diàmetre, lacat en blanc i format per dos pals i un travesser dotats, en la seva part posterior, d'una doble canal per a fixació dels ganxos fabricats en poliamida (inclosos) per a la subjecció de la xarxa. Incloent estructura posterior per a abatiment amb dos braços telescòpics principals i dos pals posteriors que treballen com a punts de gir dels braços durant el abatimineto, en acer galvanitzat; xarxes de nilons de 3,5 mm. i malla de 145 mm. Fins i tot fonamentació: excavació, encofrat, formigó HA-25 i acer B 500 S, casquet metàl·lic per a col·locació i tinter per a col·locació de gespa quan estigui fora d'ús la porteria. Mesura la unitat executada.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Porteria futbol-7	4				4,000	
							4,000	4,000
				Total u :	**4,000**	**1.385,53 €**		**5.542,12 €**

2.2.5 U Joc de 4 piques de córner reglamentàries en plàstic amb banderoles, mòbils, de 1,50 m. d'altura, amb suport de cautxú flexible, ancorades mitjançant un dau de formigó de 0,30x0,30x0,30 m., per a cadascuna d'elles; incloent muntatge i col·locació. Mesura la unitat executada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total u :	**1,000**	**213,48 €**		**213,48 €**

2.2.6 M Xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, especialment indicada per a camps de futbol 8, de futbol 11, de futbol sala o d'handbol, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 9 m d'altura, de cordes de niló de 100x100 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment i subjecta a pals de tub d'acer de 90 mm de diàmetre, de 9,5 m d'altura i 5 mm de gruix, col·locats cada 6 m, fixats a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús replanteig, excavació manual del terreny, pots, plaques d'ancoratge i perns per a fixació de l'equipament esportiu, pals per a punts singulars i tensors per al tesat del conjunt. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora.
Inclou: Replanteig. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Muntatge i fixació de l'equipament esportiu.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Darrere porteries	4	12,000			48,000	
	1	30,000			30,000	
	1	52,700			52,700	
					130,700	130,700
		Total m :	**130,700**	**182,39 €**		**23.838,37 €**

2.2.7.- ALTRE EQUIPAMENT

2.2.7.1 U Banc per a vestuari, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profunditat i 490 mm d'altura.
Inclou: Replanteig. Muntatge i col·locació del banc.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Banc per a reserves	8				8,000	
					8,000	8,000
		Total U :	**8,000**	**77,19 €**		**617,52 €**

2.3.- SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.3.1 U Desmuntatge de torre metàl·lica existent i plataforma per als vianants superior. Inclou p.p. d'elements d'elevació i subjecció necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon d'abocament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntada i retirada.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total u :	**4,000**	**303,54 €**	**1.214,16 €**

2.3.2 U Picat i demolició de fonamentacions de torres d'enllumenat existents, formades de formigó en massa o armat amb l'estructura de la torre en el seu interior, amb retro-pala amb martell trencador, fins i tot neteja i retirada d'enderrocs, càrrega sobre camió i transport a abocador, així com cànon d'abocament necessari, i amb p.p. de mitjans auxiliars

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total u :	**4,000**	**356,66 €**	**1.426,64 €**

2.3.3 U Excavació per a la formació de fonamentació completa segons projecte, en terrenys mitjans, amb retroexcavadora, fins i tot ajuda manual en les zones de difícil accés, neteja i extracció de restes, càrrega sobre camió i transport a abocador, així com cànon d'abocament necessari, segons NTE/*ADZ-4, i amb p.p. de mitjans auxiliars.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total u :	**4,000**	**5,73 €**	**22,92 €**

2.3.4 U Formació de sabata de fonamentació de formigó en terreny tou, 1,50x1,50x2,50, formigó fabricat en central HA-25/B/20/IIA i abocament amb mitjans auxiliars sense danyar la gespa. Fins i tot p/p pasatubos per al posterior muntatge de les xarxes d'elèctriques projectades, encofrats i mitjans auxiliars.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total u :	**4,000**	**763,18 €**	**3.052,72 €**

2.3.5 U Subministrament i instal·lació de torres per a suport d'il·luminació Jov anar AZ1000/16 (14 m lliures), o similar, realitzada en estructura metàl·lica senzilla de gelosia caragolada, realitzada amb acer S275JR i S3355J0, i protecció anticorrosió, amb plataforma superior per a 8 projectors com els projectats, segons plans de projecte, de 1064x3000 mm de planta, inclou escaleta interior i replanell. Fins i tot subministrament, muntatge, mitjans d'elevació necessaris, p.p. a l'interior de la fonamentació, totalment muntada.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total u :	**4,000**	**5.644,71 €**	**22.578,84 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.3.6 U Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Quadre individual 1.4	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**437,59 €**	**437,59 €**

2.3.7 U Projector Forum 3230 360x497lm CLD S+L Grafite marca 'Disano' o similar, d'alumini injectat, regulació d'1 a 10 V, de 1392 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, , amb llum LED , temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector d'alt rendiment, feix de llum extensiu 20°, flux lluminós 187004 lúmens, grau de protecció IP66. Inclús làmpades.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U :	**8,000**	**5.726,36 €**	**45.810,88 €**

2.3.8 U Driver Type 4 ON-OFF / DALI 1300mA marca 'Disano' similar, grau de protecció IP66 i IK07, 1300 m A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades LED. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U :	**16,000**	**1.511,95 €**	**24.191,20 €**

2.4.- EVACUACIÓ D'AIGUES

2.4.1 U Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució de les obres

Total u :	**1,000**	**4.735,50 €**	**4.735,50 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4.2	M	Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.			
		Total m :	**0,860**	**103,67 €**	**89,16 €**
2.4.3	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**248,50 €**	**248,50 €**
2.4.4	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.			
		Total m :	**20,000**	**35,73 €**	**714,60 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.4.5	M	Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig del recorregut de la canaleta de drenatge. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Col·locació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**340,000**	**48,40 €**	**16.456,00 €**

Parcial núm 2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL : **421.406,27 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- GRADES NORD

3.1.1 M Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana	6	2,750			16,500	
	1	31,100			31,100	
	1	33,500			33,500	
	1	29,800			29,800	
					110,900	110,900
		Total m :	**110,900**	**9,85 €**		**1.092,37 €**

3.1.2 M² Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment.
Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Grades	1	323,100			323,100	
					323,100	323,100
		Total m² :	**323,100**	**76,94 €**		**24.859,31 €**

3.1.3 M² Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escales	1	1,600	2,600		4,160	
	1	1,600	1,400		2,240	
	1	1,600	1,400		2,240	
	1	1,800	2,800		5,040	
Grades	1	2,750	17,900		49,225	
	1	2,750	29,800		81,950	
					144,855	144,855
		Total m² :	**144,855**	**59,99 €**		**8.689,85 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.4 M³ Excavació de soterranis de més de 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1	102,210	6,750	1,500	1.034,876	
					1.034,876	1.034,876
			Total m³ :	**1.034,876**	**7,52 €**	**7.782,27 €**

3.1.5 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	237,400			237,400	
					237,400	237,400
			Total m² :	**237,400**	**9,17 €**	**2.176,96 €**

3.1.6 M² Muntatge i desmuntatge, de sistema d'encofrat a una cara amb acabat vist amb textura llisa, realitzat amb tauler contraxapat fenòlic amb bastidor metàl·lic, amortitzable en 20 usos, per a formació de mur de formigó armat, d'entre 3 i 6 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	425,000			425,000	
					425,000	425,000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m² :	**425,000**	**49,20 €**	**20.910,00 €**

3.1.7 M³ Mur de soterrani de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Resolució de juntes de construcció. Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Reparació de defectes superficials, si s'escau.
Criteri d'amidament 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 mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	185,700			185,700	
					185,700	185,700
		Total m³ :	**185,700**	**245,42 €**		**45.574,49 €**

3.1.8 M² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur contenció	1	101,500		5,200	527,800	
					527,800	527,800
		Total m² :	**527,800**	**10,89 €**		**5.747,74 €**

3.1.9 M³ Reblert en extradós de mur de formigó, amb tot-u artificial calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	102,100	2,000	0,150	30,630	
					30,630	30,630
		Total m³ :	**30,630**	**30,05 €**		**920,43 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.10 M2 Impermeabilització de sòls formada per barrera de vapor-estanquitat amb una làmina de polietilè de 0,2 mm, col·locada no adherida, fins i tot p.p. de solapis, corts i neteja del suport. Mesura la superfície executada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1	102,210	6,750		689,918	
					689,918	689,918
		Total m2 :	**689,918**	**1,72 €**		**1.186,66 €**

3.1.11 M2 Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada tipus multifoam: Matchbase.pro 200/10, o equilavent. És un producte reciclat, de color verd, certificat segons normativa EN-15330-1; Handbook for Football Turf 2012 i FIFA 2015. Base elàstica composta de fragments d'escuma de poliuretà flexible de 10 mm de gruix, perfecta per a l'absorció d'impactes, reduir el risc de lesions i per a un excel·lent drenatge. De fàcil instal·lació, sense necessitat de cua o maquinària especialitzada. Ideal per a climes entre calorosos i mitjans. La seva densitat és de 205 kg/m³ (±15%), la seva duresa de compressió >65 KPa, la seva resistència a la tracció >160 KPa, la seva màxima elongació >40%, posseeix un drenatge de 11.7766 mm/h, a més d'un 336% d'absorció d'aigua i el seu percentatge d'absorció d'impactes és >32%. Subministrada en rotllos de 2,1 m d'amplària i de longitud a triar pel client, es recomana que aquesta sigui la d'amplària del camp. Sota petició, el producte pot ser proveït amb orificis de drenatge verticals i ranures de drenatge horitzontals. S'inclouen els reforços puntuals a la base

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1	102,210	6,750		689,918	
					689,918	689,918
		Total m2 :	**689,918**	**8,81 €**		**6.078,18 €**

3.1.12 M2 Subministrament i instal·lació de gespa artificial tipus TEAM MÀSTER 40/150 o equivalent, especialment dissenyat per a FUTBOL gràcies a la seva estructura de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilamento verd (fosc/clar), amb perfil de lent (recte + texturat), de 390 Micres, amb una densitat de 14.000 Dtex. rectes i 22.000 Dtex en total i un ample de 1,1 mm.
Fil de 40 mm d'altura (± 5%) i 15.784 puntades (± 10%) fabricat en galga 3/8" i tufting en línia. Fil teixit sobre backing especialment reforçat 100% polipropilè.
Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílice rodona, neta i seca, de granulometria 0,6 - 1,2 mm en una proporció de ± 20 kg/m². Producte sense cautxú SBR.
Pes de la fibra 1.576 gr/m² (±10%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² (±10%). Col·locació mitjançant encolat de juntes dels rotllos. Servit en rotllos de 4,04 m. d'ample.
Marcatge de línies de joc futbol 11 i camps secundaris, segons normativa RFEF, en el mateix material en color blanc, groc o blau.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació	1	102,210	6,750		689,918	
					689,918	689,918
		Total m2 :	**689,918**	**26,89 €**		**18.551,90 €**

3.1.13 M³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació			1	102,210	6,750	0,150	103,488	
							103,488	103,488
					Total m³ :	**103,488**	**28,05 €**	**2.902,84 €**

3.1.14 U

Font model Atlántida "SANTA & COLE" o equivalent, de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclús replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.
Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**2.217,38 €**	**2.217,38 €**

3.2.- GRADES SUD

3.2.1 M²

Neteja d'arbustos i herbes situades en parament vertical, mitjançant l'aplicació d'un tractament herbicida. Inclús recollida de la brossa generada i càrrega sobre contenidor.
Inclou: Preparació de l'herbicida. Aplicació de l'herbicida sobre la superfície a tractar. Recollida de la brossa generada. Càrrega sobre contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
(Estimación del 50%)						
Grades sud	0,5	101,000	3,750		189,375	
					189,375	189,375
			Total m² :	**189,375**	**2,49 €**	**471,54 €**

3.2.2 M

Reparació d'esquerda en revestiment de morter sobre el parament vertical interior de fins 3 m d'altura mitjançant aplicació d'una primera capa d'esquerdejat de morter de ciment M-5, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis, amb el morter encara fresc i posterior aplicació final a bona vista d'una segona capa d'esquerdejat amb el mateix morter, acabat superficial rugós, fins a igualar la superfície reparada amb la resta del revestiment del pany. Inclús picat a mà i retirada del morter en zona esquerdada, en un àmbit de 15 cm a cada costat de l'eix de la lesió, neteja en sec amb raspall, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada, a falta de pintura (no inclosa en aquest preu).
Inclou: Preparació de l'esquerda. Estesa de la primera capa de morter. Col·locació de la malla. Estesa de la segona capa de morter. Acabat superficial. Cura del morter. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona Llotja	2		4,100	1,500	12,300	
	2		1,400	1,500	4,200	
	2		3,800	1,500	11,400	

(Continúa...)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.2	M	Reparació d'esquerda en revestiment de morter, amb morter i malla.			(Continuación...
		2	1,100	1,500	3,300
Mur		1	64,200	2,000	128,400
					159,600 159,600
		Total m :	**159,600**	**25,78 €**	**4.114,49 €**

3.2.3 M²

Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona Llotja	2		4,100	1,500	12,300	
	2		1,400	1,500	4,200	
	2		3,800	1,500	11,400	
	2		1,100	1,500	3,300	
Mur	1		64,200	2,000	128,400	
					159,600	159,600
			Total m² :	**159,600**	**10,89 €**	**1.738,04 €**

3.2.4 M²

Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.
Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esglaons en grades	24	1,200			28,800	
					28,800	28,800
			Total m² :	**28,800**	**22,75 €**	**655,20 €**

3.2.5 M²

Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del paviment.
Inclou: Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Formació fossat elevador	1	1,450	1,400		2,030	
							2,030	2,030
					Total m² :	**2,030**	**76,94 €**	**156,19 €**
3.2.6	U	Subministrament i instal·lació completa d'elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3,10 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Elevador en grades sud	1				1,000	
							1,000	1,000
					Total u :	**1,000**	**15.710,97 €**	**15.710,97 €**
3.2.7	U	Cadires modelades de plàstic HDPE, per a graderies d'estadi, amb dimensions 445mm d'ample x 434mm de profund x 326mm d'alt, completament impermeables, ignífugs, resistents a impactes i als raigs UV per a alta longevitat, color a triar per la D.F., inclosa fixació i instal·lació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			200				200,000	
							200,000	200,000
					Total u :	**200,000**	**16,81 €**	**3.362,00 €**
3.2.8	U	Desmuntatge de cadires de plàstic, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			200				200,000	
							200,000	200,000
					Total U :	**200,000**	**2,68 €**	**536,00 €**
3.2.9	U	Partida alçada a justificar per necessitats tècniques durant l'execució						
					Total u :	**1,000**	**2.626,50 €**	**2.626,50 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 3 GRADES

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Parcial núm 3 GRADES : **178.061,31 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.- EQUIPAMENT

4.1.1 U

Desconnexió i connexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U : **1,000** **124,82 €** **124,82 €**

4.1.2 U

Desconnexió i connexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U : **1,000** **380,84 €** **380,84 €**

4.1.3 U

Desconnexió i connexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió i connexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U : **1,000** **549,17 €** **549,17 €**

4.1.4 U

Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.
Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U : **1,000** **316,88 €** **316,88 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.5 U Quiosc bar model "Kubiko" o similar,format per cafeteria, cuina, magatzem i lavabo inclòs de 6x5 m composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets, tot segons plànols i memòria de qualitats adjunts.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**60.379,94 €**	**60.379,94 €**

4.1.6 M² Pèrgola de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris), acabat raspallat, per aplicacions estructurals, qualitat estructural MEG segons UNE 56544, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1, annexa a mur de tancament, formada per: biguetes decoratives de 7x14 cm, amb un extrem vist, col·locades sobre biguetes de càrrega de 20x20 cm, que recolzen directament sobre pilars de fusta (inclosa en aquest preu) i encastades, en l'extrem no vist, en el mur de tancament.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Col·locació i fixació de les peces.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pèrgola	1	5,400	5,000		27,000	
					27,000	27,000
			Total m² :	**92,33 €**		**2.492,91 €**

4.2.- INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

4.2.1.- UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ

4.2.1.1 U Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**1,000**	**1.938,66 €**	**1.938,66 €**
4.2.1.2	M	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**30,000**	**18,54 €**	**556,20 €**
4.2.1.3	U	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**4,000**	**151,05 €**	**604,20 €**

4.2.2.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE

4.2.2.1	U	Recuperador de calor aire-aire, model HRS 30 2PSTD "LUMELCO-LMF" o similar, cabal d'aire nominal 2460 m³/h, dimensions 590x2150x1460 mm, pes 297 kg, pressió estàtica d'aire nominal 220 Pa, pressió sonora a 1 dBA, potència elèctrica nominal 1650 W, alimentació trifàsica a 400 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 90,7%, potència calorífica recuperada 22,28 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 81,4% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 25°C), amb intercanviador de plaques de alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm de gruix, panells exteriors de acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 a l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 al retorn d'aire de l'interior, incloent-hi el control d'ambdós mitjançant pressòstats de control de pressió PSTD segons ERP 2018, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres d'aire, control electrònic per a la regulació de la ventilació i la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal, gestió de les funcions de desgavell i antigel per a la secció opcional amb bateria d'aigua i integració amb BMS mitjançant protocol de comunicació ModBus i bus de comunicació RS-485						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		A24	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U :	**1,000**			**8.517,48 €**		**8.517,48 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.2.2.2 U

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cafetería	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**78,95 €**	**78,95 €**

4.2.2.3 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cafetería	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U :	**1,000**	**60,28 €**	**60,28 €**

4.2.2.4 M

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

			Total m :	**20,000**	**6,58 €**	**131,60 €**

4.2.2.5 M

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	**15,000**	**8,49 €**	**127,35 €**

4.2.2.6 U

Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bany bar	1				1,000	
Magatzem bar	1				1,000	
					2,000	2,000
		Total U :	**2,000**	**75,48 €**		**150,96 €**

4.2.2.7 U

Extractor de cuina, de dimensions 218x127x304 mm, velocitat 2250 r.p.m., cabal de descàrrega lliure 250 m³/h, amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums; instal·lació en l'interior de la campana. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U :	**2,000**	**101,10 €**	**202,20 €**

4.2.2.8 U

Campana extractora convencional amb 2 motors d'aspiració, amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U :	**1,000**	**124,59 €**	**124,59 €**

4.2.2.9 M

Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m :	**3,000**	**92,05 €**	**276,15 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.2.2.10	U	Barret cònic contra la pluja de xapa galvanitzada, codi de comanda 11094764, "ALDES", per a conducte de sortida de 200 mm de diàmetre exterior. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**132,17 €**	**132,17 €**

4.3.- EVACUACIÓ D'AIGUES

4.3.1	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**53,03 €**	**53,03 €**
4.3.2	U	Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**1.252,03 €**	**1.252,03 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.3.3	M	Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.			
		Total m :	**0,860**	**103,67 €**	**89,16 €**
4.3.4	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**248,50 €**	**248,50 €**
4.3.5	M	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**6,500**	**25,82 €**	**167,83 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.3.6	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m :	**32,400**	**12,90 €**	**417,96 €**
4.3.7	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**41,49 €**	**41,49 €**
4.3.8	U	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**4,000**	**102,32 €**	**409,28 €**

4.4.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.4.1	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 4 BAR

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Quadre individual 1		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total U :	**1,000**	**416,50 €**	**416,50 €**
4.4.2	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.3.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**176,78 €**	**176,78 €**
4.4.3	U	Quadre secundari Subquadre Quadre individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**1,000**	**228,58 €**	**228,58 €**
4.4.4	U	Lluminària Echo 927 LED 38W CLD Gris marca "Disano' o similar, per a 3 làmpades fluorescents TL de 18 W, amb cos de lluminària de policarbonat, de color gris i lamel·les transversals estriades; difusor de policarbonat, ; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada. Inclús làmpades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U :	**11,000**	**130,45 €**	**1.434,95 €**

Parcial núm 4 BAR : **82.081,44 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.- COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ

5.1.1 M² Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa 1	1	12,000	1,850		22,200	
Rampa 2	1	18,600	1,350		25,110	
					47,310	47,310
		Total m² :	**47,310**	**24,23 €**		**1.146,32 €**

5.1.2 M³ Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i carga manual a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases 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 d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa 1	1	12,100	1,850	0,600	13,431	
					13,431	13,431
		Total m³ :	**13,431**	**43,06 €**		**578,34 €**

5.1.3 M³ Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	3,450		3,100	10,695	
	1	4,600		2,000	9,200	
	1	5,100		2,000	10,200	
					30,095	30,095
		Total m³ :	**30,095**	**83,49 €**		**2.512,63 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.4 M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	2	1,500	0,400	0,600	0,720	
Rampa 1	2	12,000	0,400	0,600	5,760	
Rampa 2	1	23,500	0,400	0,600	5,640	
	1	18,300	0,400	0,600	4,392	
	1	1,300	0,400	0,600	0,312	
					16,824	16,824
		Total m³ :	**16,824**	**27,35 €**		**460,14 €**

5.1.5 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	2	1,500	0,400		1,200	
Rampa 1	2	12,000	0,400		9,600	
Rampa 2	1	23,500	0,400		9,400	
	1	18,300	0,400		7,320	
	1	1,300	0,400		0,520	
					28,040	28,040
		Total m² :	**28,040**	**9,17 €**		**257,13 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.6 M³

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	2	1,500	0,400	0,500	0,600	
Rampa 1	2	12,000	0,400	0,500	4,800	
Rampa 2	1	23,500	0,400	0,500	4,700	
	1	18,300	0,400	0,500	3,660	
	1	1,300	0,400	0,500	0,260	
					14,020	14,020
		Total m³ :	**14,020**	**268,43 €**		**3.763,39 €**

5.1.7 M²

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsHoritzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	1,500		1,500	2,250	
	1	1,000		1,500	1,500	
Rampa 2	1	23,500		1,140	26,790	
					30,540	30,540
		Total m² :	**30,540**	**60,29 €**		**1.841,26 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.8 M³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	1,500	1,500	1,120	2,520	
Rampa 2	1	18,250	1,350	1,140	28,087	
	1	5,250	6,150	1,140	36,808	
					67,415	67,415
		Total m³ :	**67,415**	**28,97 €**		**1.953,01 €**

5.1.9 M² Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb juts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	1,500	1,500		2,250	
Rampa 1	1	9,100	1,850		16,835	
Rampa 2	1	18,250	1,350		24,638	
	1	5,250	6,150		32,288	
					76,011	76,011
		Total m² :	**76,011**	**24,13 €**		**1.834,15 €**

5.1.10 M² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.
Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
Mur urbanització			2	1,500		1,100	3,300
Rampa 1			2	9,100		0,700	12,740
Rampa 2			2	18,250		1,140	41,610
							57,650	57,650
				Total m² :	**57,650**	**22,75 €**	**1.311,54 €**

5.1.11 M Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.
Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	5	2,000			10,000	
					10,000	10,000
			Total m :	**10,000**	**33,08 €**	**330,80 €**

5.1.12 M Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	1,500			1,500	
Rampa 1	1	9,100			9,100	
Rampa 2	1	18,250			18,250	
Escala 1	1	1,250			1,250	
					30,100	30,100
			Total m :	**30,100**	**113,42 €**	**3.413,94 €**

5.1.13 M Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer galvanitzat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra.
Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	1,500			1,500	
Rampa 1	1	9,100			9,100	
Rampa 2	1	18,250			18,250	
Escala	1	1,250			1,250	
					30,100	30,100

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	**30,100**	**48,52 €**	**1.460,45 €**

5.1.14 M²

Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	1	1,500	1,500		2,250	
Rampa 1	1	9,100	1,850		16,835	
Rampa 2	1	18,250	1,350		24,638	
	1	5,250	6,150		32,288	
					76,011	76,011
		Total m² :	**76,011**	**30,62 €**		**2.327,46 €**

5.1.15 M²

Formigó HA-30/F/12/XD2, projectat per via humida per a formació de parament vertical, de 3 cm d'espessor, sense juntes de dilatació.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de la malla electrosoldada. Projecció del formigó en capes successives.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur	1	30,000		2,050	61,500	
					61,500	61,500
		Total m² :	**61,500**	**37,28 €**		**2.292,72 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.16 M² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur urbanització	2	1,500		1,100	3,300	
Rampa 1	2	9,100		0,700	12,740	
Rampa 2	2	18,250		1,140	41,610	
Mur	1	30,000		2,050	61,500	
					119,150	119,150
		Total m² :	**119,150**	**10,89 €**		**1.297,54 €**

5.1.17 U Subministrament i instal·lació completa d'elevador vertical PULSE model "Invictus" o equivalent, de 900x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3,10 m, color a elegir per la D.F., amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 40 mm/s i una potència de 1 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total u :	**1,000**	**15.710,97 €**		**15.710,97 €**

5.1.18 U Talat d'arbre d'entre 10 i 15 m d'altura, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc i copa poc frondosa, amb motoserra i camió amb cistella, amb extracció de la soca, i carga manual a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials retirats.
Inclou: Tall de les branques i el tronc. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Arbres a talar	12				12,000	
					12,000	12,000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**12,000**	**80,97 €**	**971,64 €**
5.1.19	U	Partida alçada per estructura rampa			
		Total u :	**1,000**	**2.575,00 €**	**2.575,00 €**

5.2.- PORTA ACCÉS

5.2.1 M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	29,500	0,400	0,600	7,080	
					7,080	7,080
		Total m³ :	**7,080**	**27,35 €**		**193,64 €**

5.2.2 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	29,500	0,400		11,800	
					11,800	11,800
		Total m² :	**11,800**	**9,17 €**		**108,21 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.2.3 M³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	29,500	0,400	0,500	5,900	
					5,900	5,900
		Total m³ :	**5,900**	**268,43 €**		**1.583,74 €**

5.2.4 M² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	29,500		0,500	14,750	
					14,750	14,750
		Total m² :	**14,750**	**60,29 €**		**889,28 €**

5.2.5 M² Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.
Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
			2	29,500	0,500	29,500	
						29,500	29,500
				Total m² :	**29,500**	**22,75 €**	**671,13 €**

5.2.6 M²

Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. Inclús solució d'àcid clorhídric al 10% per eliminar les eflorescències salines (salnitre) presents en el 10% de la superfície suport.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	29,500		0,500	29,500	
					29,500	29,500
			Total m² :	**29,500**	**10,89 €**	**321,26 €**

5.2.7 M

Clos de parcel·la format per panells de malla electrosoldada, de 50x50 mm de passada de malla i 4 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amb bastidor de perfil buit d'acer galvanitzat de secció 20x20x1,5 mm i pals de perfil buit d'acer galvanitzat, de secció quadrada 40x40x1,5 mm i 1 m d'altura, separats 2 cm entre si i encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals i accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el mur.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	29,500		1,650	48,675	
					48,675	48,675
			Total m :	**48,675**	**44,19 €**	**2.150,95 €**

5.2.8 U

Equip de motorització per a obertura i tancament automàtic per a porta corredissa de fins a 1200 kg de pes, fins i tot suports i petit material, totalment instal·lat, comprovat i en correcte funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
C1	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**715,10 €**	**715,10 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 5 TANCAMENT PERIMETRAL

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.2.9	U	Porta d'accés corredissa sobre unes guies d'acer segons detall d'aquestes, composta per bastidor tubular rectangular d'acer galvanitzat de 120x80 i trasdosada a dues cares amb xapa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, incloent-hi tirador tubular d'acer galvanitzat de 40mm de diàmetre, perfils tubulars metàl·lics per a ancoratge de la mateixa al mur i a la part central, amb pany, inclòs tirador tubular, pany i topalls de formigó. Fins i tot anivellament, muntatge de tot el sistema segons plans de detall, i neteja final.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
C1	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total u :	**1,000**	**2.144,52 €**	**2.144,52 €**

Parcial núm 5 TANCAMENT PERIMETRAL : **54.816,26 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.1.- Equips de protecció individual

6.1.1.- Per al cap

6.1.1.1 U

Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U :	**8,000**	**0,29 €**	**2,32 €**

6.1.1.2 U

Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U :	**2,000**	**1,47 €**	**2,94 €**

6.1.2.- Per els ulls i la cara

6.1.2.1 U

Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U :	**8,000**	**2,45 €**	**19,60 €**

6.1.2.2 U

Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U :	**8,000**	**2,50 €**	**20,00 €**

6.1.2.3 U

Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, amortitzable en 5 usos.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Total U :	**4,000**	**4,89 €**	**19,56 €**

6.1.3.- Per les mans i els braços

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.3.1	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**4,09 €**	**32,72 €**
6.1.3.2	U	Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**7,37 €**	**29,48 €**
6.1.3.3	U	Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**12,71 €**	**25,42 €**
6.1.3.4	U	Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**7,23 €**	**28,92 €**
6.1.3.5	U	Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**12,71 €**	**25,42 €**

6.1.4.- Per a les oïdes

6.1.4.1	U	Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**1,21 €**	**9,68 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.4.2	U	Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**200,000**	**0,02 €**	**4,00 €**

6.1.5.- Per els peus i les cames

6.1.5.1	U	Parell de botes de mitja canya de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**27,12 €**	**54,24 €**
6.1.5.2	U	Parell de botes altes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**29,19 €**	**58,38 €**
6.1.5.3	U	Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**25,40 €**	**203,20 €**
6.1.5.4	U	Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**105,90 €**	**211,80 €**
6.1.5.5	U	Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	**20,000**	**7,91 €**	**158,20 €**
6.1.5.6	U	Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**20,000**	**5,11 €**	**102,20 €**

6.1.6.- Per al cos

6.1.6.1	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**9,49 €**	**75,92 €**
6.1.6.2	U	Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**7,12 €**	**28,48 €**
6.1.6.3	U	Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**29,42 €**	**117,68 €**
6.1.6.4	U	Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**2,95 €**	**23,60 €**
6.1.6.5	U	Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**18,000**	**9,96 €**	**179,28 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.6.6	U	Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**5,82 €**	**46,56 €**

6.1.7.- Per les vies respiratòries

6.1.7.1	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP1, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**40,000**	**2,20 €**	**88,00 €**
6.1.7.2	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**20,000**	**4,69 €**	**93,80 €**

6.1.8.- Contra caigudes d'alçada

6.1.8.1	U	Sistema anticaigudes compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**86,73 €**	**693,84 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.8.2	U	Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**8,000**	**80,14 €**	**641,12 €**

6.2.- Sistema de protecció col·lectiva

6.2.1.- Marquesines, passarel·les i plataformes

6.2.1.1	M	Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total m :	**300,000**	**41,22 €**	**12.366,00 €**
6.2.1.2	U	Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004			
		Total u :	**20,000**	**71,68 €**	**1.433,60 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.2.1.3	U	Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 150 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100% i revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.			
		Total U :	**10,000**	**604,84 €**	**6.048,40 €**

6.2.2.- Baranes

6.2.2.1	M	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana intermèdia de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total m :	**200,000**	**9,43 €**	**1.886,00 €**
6.2.2.2	M²	Xarxa de protecció de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, de 80x80 mm de pas, amb corda de xarxa de calibre 4 mm i corda perimetral de poliamida de 12 mm de calibre nuada a la xarxa, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 2,3 i 15 m² en forjats, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total m² :	**120,000**	**13,05 €**	**1.566,00 €**

6.2.3.- Protecció contra abocaments

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.2.3.1	M	Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 tubs i 1 embocadura de polietilè, de 49 cm de diàmetre superior i 40 cm de diàmetre inferior, amb suports i cadenes metàl·liques, per cada planta de fins a 3 m d'altura lliure, amortitzable en 5 usos, fixada al forjat mitjançant puntals metàl·lics telescòpics, accessoris i elements de subjecció, amortitzables en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total m :	**10,000**	**23,22 €**	**232,20 €**

6.2.4.- Protecció elèctrica

6.2.4.1	U	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**1,000**	**357,06 €**	**357,06 €**

6.2.5.- Protecció contra incendis

6.2.5.1	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**6,000**	**17,40 €**	**104,40 €**

6.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

6.3.1	U	Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km. Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**6,000**	**316,88 €**	**1.901,28 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.3.2	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U :	**12,000**	**87,39 €**	**1.048,68 €**
6.3.3	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U :	**24,000**	**91,80 €**	**2.203,20 €**
6.3.4	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U :	**24,000**	**96,46 €**	**2.315,04 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.3.5	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per a emmagatzematge en obra dels materials, la petita maquinària i les eines, de dimensions 6,00x2,30x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabat de pintura prelacada, coberta de xapa, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa i sòl d'aglomerat hidròfug. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U :	**12,000**	**169,99 €**	**2.039,88 €**
6.3.6	U	Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**142,04 €**	**284,08 €**
6.3.7	U	Taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**330,75 €**	**661,50 €**
6.3.8	U	Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**6,000**	**125,31 €**	**751,86 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.3.9	U	Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m. Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**6,000**	**505,28 €**	**3.031,68 €**
6.3.10	U	Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m. Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**6,000**	**214,25 €**	**1.285,50 €**
6.3.11	U	Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997. Inclou: Treballs de neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**100,000**	**27,09 €**	**2.709,00 €**

6.4.- Medicina preventiva i primers auxilis

6.4.1	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**1,000**	**123,13 €**	**123,13 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.4.2	U	Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**26,12 €**	**52,24 €**
6.4.3	U	Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**12,000**	**125,03 €**	**1.500,36 €**
6.4.4	U	Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos). Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**2,000**	**43,46 €**	**86,92 €**

6.5.- Formació

6.5.1	U	Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**20,000**	**30,79 €**	**615,80 €**

6.6.- Senyalització provisional de'obres

6.6.1.- Abalisament

6.6.1.1	M	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	**100,000**	**1,93 €**	**193,00 €**
6.6.1.2	U	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**30,000**	**2,43 €**	**72,90 €**

6.6.2.- Closos i accessos

6.6.2.1	M	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total m :	**300,000**	**11,96 €**	**3.588,00 €**

6.6.3.- Senyalització

6.6.3.1	U	Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**12,000**	**15,97 €**	**191,64 €**
6.6.3.2	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**14,23 €**	**56,92 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 6 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.6.3.3	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**13,99 €**	**55,96 €**
6.6.3.4	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**23,82 €**	**95,28 €**
6.6.3.5	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**10,06 €**	**40,24 €**
6.6.3.6	U	Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U :	**4,000**	**3,42 €**	**13,68 €**

Parcial núm 6 SEGURETAT I SALUT : **51.907,79 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 7 GESTIÓ DE RESIDUS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.1.- Classificació i magatzematge de residus en obra

7.1.1	T	Càrrega de RCDs compostos per fusta procedent de desbrossament i poda (LER 20 02 01) d'una densitat aproximada de 0.8 t/m³ realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
		Total t :	**38,390**	**0,60 €**	**23,03 €**
7.1.2	T	Càrrega de RCDs compostos per terres i pedres (LER 17 05 04) d'una densitat aproximada d'1.8 t/m³ realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
		Total t :	**139,690**	**0,27 €**	**37,72 €**
7.1.3	T	Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (excepte terres i pedres d'excavació) realitzats mitjançant mitjans mecànics, sense incloure la càrrega en contenidor o camió.			
		Total t :	**7,670**	**7,25 €**	**55,61 €**
7.1.4	T	Càrrega de RCDs compostos per metalls barrejats (LER 17 04 07) d'una densitat aproximada de 2 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
		Total t :	**20,280**	**0,24 €**	**4,87 €**
7.1.5	T	Càrrega de RCDs compostos per fusta (LER 17 02 01) d'una densitat aproximada de 0.5 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
		Total t :	**27,210**	**0,95 €**	**25,85 €**
7.1.6	T	Càrrega de RCDs compostos per vidre (LER 17 02 02) d'una densitat aproximada d'1 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.			
		Total t :	**2,280**	**29,80 €**	**67,94 €**
7.1.7	T	Càrrega de RCDs compostos per plàstic (LER 17 02 03) d'una densitat aproximada de 0.5 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.			
		Total t :	**17,930**	**29,79 €**	**534,13 €**
7.1.8	T	Càrrega de RCDs compostos per paper i cartó (LER 20 01 01) d'una densitat aproximada de 0.3 t/m³ en contenidor realitzada mitjançant mitjans manuals.			
		Total t :	**9,000**	**29,80 €**	**268,20 €**
7.1.9	T	Càrrega de RCDs compostos per residus barrejats (LER 17 09 04) d'una densitat aproximada d'1 t/m³ en camió o contenidor realitzada mitjançant mitjans mecànics.			
		Total t :	**115,330**	**0,47 €**	**54,21 €**
7.1.10	U	Subministrament, etiquetatge i ompliment de contenidor de 1000 litres de capacitat amb residus perillosos de construcció i demolició.			
		Total u :	**1,000**	**286,01 €**	**286,01 €**
7.1.11	U	Contenidor de 1000 litres de capacitat per a emmagatzemar residus perillosos de construcció i enderroc en obra.			
		Total u :	**1,000**	**236,90 €**	**236,90 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 7 GESTIÓ DE RESIDUS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.2.- Transport a instal·lació autoritzada

7.2.1 U Lliurament en obra, recollida i transport de contenidor amb terres i pedres o material de desbrossament de 6 m³ de capacitat considerant una distància de transport de 30 km, realitzat per transportista autoritzat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terres i pedres d'excavació	139,69				139,690	
					139,690	139,690
			Total u :	**139,690**	**86,01 €**	**12.014,74 €**

7.2.2 U Lliurament en obra, recollida i transport de contenidor de RCDs de 6 m³ de capacitat a instal·lació de valorització i/o eliminació considerant una distància de transport de 30 km, realitzat per transportista autoritzat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Residuos mezclados	18				18,000	
Residuos de metales mezclados	3				3,000	
Residuos de madera	6				6,000	
Residuos de vidrio	1				1,000	
Residuos de plástico	5				5,000	
Residuos de papel y cartón	3				3,000	
					36,000	36,000
			Total u :	**36,000**	**86,01 €**	**3.096,36 €**

7.2.3 U Càrrega i transport de fins a 8 bidons de 200 litres paletitzats -o 2 contenidors d'1 m³- amb residus de construcció i enderroc perillosos en camió grua de 3.5 t realitzat per transportista autoritzat a instal·lació de valorització i/o eliminació considerant una distància de 30 km, els temps de càrrega i espera i els tràmits documentals, tot això segons la normativa vigent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bidones 200 l de residuos peligrosos	1				1,000	
Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos	1				1,000	
					2,000	2,000
			Total u :	**2,000**	**50,93 €**	**101,86 €**

7.3.- Dipòsit dels residus en instal·lació autoritzada

7.3.1 T Dipòsit de terres i pedres (diferents de les especificades en el codi 17 05 03) procedents de l'excavació amb una densitat aproximada d'1.80 t/m³ i un coeficient de'estuf d'1.40, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 05 04 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

Total t :	**139,690**	**2,58 €**	**360,40 €**

7.3.2 T Dipòsit de residus composts per metalls barrejats, amb una densitat aproximada de 4 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 04 07 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

Total t :	**20,280**	**7,21 €**	**146,22 €**

7.3.3 T Dipòsit de residus composts per fusta amb una densitat aproximada de 0.5 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 7 GESTIÓ DE RESIDUS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total t :	**27,210**	**15,45 €**	**420,39 €**
7.3.4	T	Dipòsit de residus composts per vidre amb una densitat aproximada d'1 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 02 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
		Total t :	**2,280**	**30,90 €**	**70,45 €**
7.3.5	T	Dipòsit de residus composts per plàstic amb una densitat aproximada de 0.5 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 02 03 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
		Total t :	**17,930**	**30,90 €**	**554,04 €**
7.3.6	T	Dipòsit de residus composts per paper i cartó amb una densitat aproximada de 0.1 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 20 01 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
		Total t :	**9,000**	**17,51 €**	**157,59 €**
7.3.7	T	Dipòsit de residus barrejats de construcció i demolició (diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03) amb entre el 50% i 70% de material no reciclable amb una densitat d'entre 0.50 i 0.8 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de RCDs amb codi 17 09 04 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
		Total t :	**115,330**	**22,66 €**	**2.613,38 €**
7.3.8	U	Dipòsit de contenidor de 1000 litres de residus perillosos amb codi 17 09 03* de la Llista Europea de Residus (LER) segons Decisió 2014/955/UE composats per altres residus de construcció i demolició que contenen substàncies perilloses, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de residus perillosos de construcció i demolició, segons la normativa vigent.			
		Total u :	**1,000**	**489,25 €**	**489,25 €**
7.3.9	T	Dipòsit de mescla de residus municipals (escombraries), amb una densitat aproximada de 0.8 t/m³, en instal·lació autoritzada per a la valorització i/o eliminació de residus amb codi 20 03 01 de la Llista Europea de Residus (LER) vigent.			
		Total t :	**1,000**	**9,27 €**	**9,27 €**

Parcial núm 7 GESTIÓ DE RESIDUS : **21.628,42 €**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 8 CONTROL DE QUALITAT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.- Assajos de materials

8.1.1 U

Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent:
La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes:
·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats.

Total u : **1,000** **193,64 €** **193,64 €**

8.1.2 U

Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent:
·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080.
·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1.
·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2.
·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1.

Total u : **1,000** **1.675,96 €** **1.675,96 €**

8.1.3 Ud

Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Total Ud : **10,000** **65,49 €** **654,90 €**

8.1.4 Ud

Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte

Total Ud : **2,000** **26,20 €** **52,40 €**

8.2.- Proves de servei

8.2.1.- Proves de servei de coberta

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 8 CONTROL DE QUALITAT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.2.1.1	U	Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).			
		Total u :	**5,000**	**267,80 €**	**1.339,00 €**

8.2.2.- Prova de servei de façana

8.2.2.1	U	Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria			
		Total u :	**4,000**	**216,30 €**	**865,20 €**

8.2.3.- Xarxa interior de subministrament d'aigua

8.2.3.1	U	Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica			
		Total u :	**2,000**	**206,00 €**	**412,00 €**
8.2.3.2	U	Prova simultaneïtat general			
		Total u :	**1,000**	**309,00 €**	**309,00 €**

8.2.4.- Xarxes d'evacuació d'aigues

8.2.4.1	U	Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).			
		Total u :	**4,000**	**206,80 €**	**827,20 €**
8.2.4.2	U	Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments.			
		Total u :	**5,000**	**146,18 €**	**730,90 €**
8.2.4.3	U	Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).			
		Total u :	**2,000**	**146,18 €**	**292,36 €**
8.2.4.4	U	Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).			
		Total u :	**2,000**	**255,31 €**	**510,62 €**

8.3.- Proves de control d'obra acabada

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 8 CONTROL DE QUALITAT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.3.1	U	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen: - Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61). - Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB). - Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB). - Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit. - Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61 - Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61			
		Total u :	**1,000**	**721,00 €**	**721,00 €**
8.3.2	U	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen: - Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local			
		Total u :	**1,000**	**103,00 €**	**103,00 €**
8.3.3	U	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen: - Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central. - Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent. - Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors.			
		Total u :	**1,000**	**360,50 €**	**360,50 €**
8.3.4	U	Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen: Assaig d'estanquitat. Assaig de lliure dilatació. Rendiment de la combustió. - Equilibrat de la instal·lació. - Funcionament de la regulació automàtica. - Funcionament general de la instal·lació. - Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació. - Mesura de consum d'energia elèctrica. - Taratge dels elements de seguretat. - Prova final d'estanquitat de canonades. - Exigències de benestar. - Exigències d'estalvi d'energia. Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament.			
		Total u :	**1,000**	**515,00 €**	**515,00 €**

Parcial núm 8 CONTROL DE QUALITAT : **9.562,68 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Capítul núm. 9 CERTIFICACIONS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1		Elaboració de la Certificació d'Eficiència Energètica (INCLOENT els cost de la seva tramitació i registre en l'organisme corresponent) comprenent la inspecció, la presa de dades i la redacció de l'informe,			
		Total :	**1,000**	**704,55 €**	**704,55 €**
9.2	U	Partida corresponent a l'Acta de comprovació Llei 3/2010 de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis			
		Total u :	**1,000**	**669,50 €**	**669,50 €**
		Parcial núm 9 CERTIFICACIONS :			**1.374,05 €**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Pressupost d'execució material (PEM)

1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI	591.792,40 €
1.1.- TREBALLS PREVIS	44.052,00 €
1.1.1.- INSTAL·LACIONS	9.118,72 €
1.1.2.- ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	13.194,94 €
1.1.3.- PARTICIONS I ACABATS INTERIORS	19.503,51 €
1.1.4.- ALTRES INSTALLACIONS	607,33 €
1.1.5.- CATES A REALITZAR	1.627,50 €
1.2.- SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	872,74 €
1.3.- SISTEMA ESTRUCTURAL	49.786,25 €
1.3.1.- FONAMENTS	2.705,87 €
1.3.1.1.- MAGATZEM	2.705,87 €
1.3.2.- ESTRUCTURES	47.080,38 €
1.3.2.1.- COBERTA METÀL·LICA	26.019,85 €
1.3.2.2.- MAGATZEM	9.030,35 €
1.3.2.3.- CAMBRA NETEJA	2.238,15 €
1.3.2.4.- REFORÇ ESTRUCTURAL	9.792,03 €
1.4.- SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	135.017,19 €
1.4.1.- COBERTES	33.139,43 €
1.4.2.- FAÇANES	30.306,40 €
1.4.3.- FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS	71.571,36 €
1.5.- SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	127.202,35 €
1.5.1.- PARTICIONS I OBRA DE PALETA	33.373,91 €
1.5.2.- FUSTERIES, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS	12.145,08 €
1.5.3.- REVESTIMENT DE SÒLS	27.184,22 €
1.5.4.- REVESTIMENT DE PARETS	37.823,30 €
1.5.5.- REVESTIMENT DE SOSTRES	16.675,84 €
1.6.- SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	205.703,92 €
1.6.1.- EVACUACIÓ D'AIGÜES	17.660,04 €
1.6.1.1.- Urbanització interior de la parcel·la	2.504,06 €
1.6.1.2.- Evacuació d'aigües	5.487,94 €
1.6.1.2.1.- Baixants	1.539,71 €
1.6.1.2.2.- Derivacions individuals	2.330,68 €
1.6.1.2.3.- Canalons	1.617,55 €
1.6.1.3.- Xarxa de sanejament horitzontal	9.668,04 €
1.6.1.3.1.- Pericons	2.916,77 €
1.6.1.3.2.- Connexions de servei	4.104,10 €
1.6.1.3.3.- Col·lectors	2.533,61 €
1.6.1.3.4.- Sistemes d'evacuació de terres	113,56 €
1.6.2.- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	15.514,19 €
1.6.2.1.- CONNEXIONS DE SERVEI	791,24 €
1.6.2.2.- TUBS D'ALIMENTACIÓ	218,92 €
1.6.2.3.- COMPTADORS	176,52 €
1.6.2.4.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA	488,57 €
1.6.2.5.- INSTAL·LACIÓ INTERIOR	6.722,62 €
1.6.2.6.- ELEMENTS	117,01 €
1.6.2.7.- AÏLLAMENTS TÈRMICS	6.999,31 €
1.6.3.- SANITARIS I AIXETERIA	21.923,77 €
1.6.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	26.174,25 €
1.6.4.1.- Canalitzacions	6.587,48 €
1.6.4.2.- Connexió a terra	610,61 €

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.6.4.3.- Cables	16.016,37 €
1.6.4.4.- Instal·lacions interiors	2.680,51 €
1.6.4.5.- Caixes generals de protecció	279,28 €
1.6.5.- INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	14.841,66 €
1.6.6.- INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES	71.697,37 €
1.6.6.1.- VESTUARIS	71.697,37 €
1.6.6.1.1.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE	26.022,07 €
1.6.6.1.2.- UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ	9.435,39 €
1.6.6.1.3.- AIGUA CALENTA SANITARIA	36.239,91 €
1.6.7.- INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	20.590,99 €
1.6.7.1.- Senyalització	2.144,87 €
1.6.7.2.- Detecció i alarma	1.058,16 €
1.6.7.3.- Extintors	300,82 €
1.6.7.4.- Legalització	3.238,27 €
1.6.7.5.- Sistemes de proveïment d'aigua	13.848,87 €
1.6.8.- INSTAL·LACIONS ESPECIALS	7.368,38 €
1.6.8.1.- INSTAL·LACIÓ ANTI INTRUSIÓ	1.842,46 €
1.6.8.2.- INSTAL·LACION VEU I DADES	4.396,55 €
1.6.8.3.- INSTAL·LACIÓ EMERGENCIA ASEOS	660,17 €
1.6.8.4.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA - MECANISMES	469,20 €
1.6.9.- LEGALITZACIÓ DE LES INTAL·LACIONS	9.933,27 €
1.7.- EQUIPAMENT	8.233,25 €
1.8.- INSTAL·LACIONS TEMPORALS	20.924,70 €
2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL	421.406,27 €
2.1.- SUBSTITUCIÓ GESPA ARTIFICIAL	260.891,61 €
2.2.- INSTAL·LACIÓ PORTERIES	39.535,95 €
2.2.7.- ALTRE EQUIPAMENT	617,52 €
2.3.- SUBSTITUCIÓ TORRES ENLLUMENAT	98.734,95 €
2.4.- EVACUACIÓ D'AIGUES	22.243,76 €
3 GRADES	178.061,31 €
3.1.- GRADES NORD	148.690,38 €
3.2.- GRADES SUD	29.370,93 €
4 BAR	82.081,44 €
4.1.- EQUIPAMENT	64.244,56 €
4.2.- INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	12.900,79 €
4.2.1.- UNITATS AUTÒNOMES DE CLIMATITZACIÓ	3.099,06 €
4.2.2.- SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE	9.801,73 €
4.3.- EVACUACIÓ D'AIGUES	2.679,28 €
4.4.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	2.256,81 €
5 TANCAMENT PERIMETRAL	54.816,26 €
5.1.- COMUNICACIÓ VERTICAL URBANITZACIÓ	46.038,43 €
5.2.- PORTA ACCÉS	8.777,83 €
6 SEGURETAT I SALUT	51.907,79 €
6.1.- Equips de protecció individual	2.996,36 €
6.1.1.- Per al cap	5,26 €
6.1.2.- Per els ulls i la cara	59,16 €
6.1.3.- Per les mans i els braços	141,96 €
6.1.4.- Per a les oïdes	13,68 €
6.1.5.- Per els peus i les cames	788,02 €

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6.1.6.- Per al cos		471,52 €
6.1.7.- Per les vies respiratòries		181,80 €
6.1.8.- Contra caigudes d'alçada		1.334,96 €
6.2.- Sistema de protecció col·lectiva		23.993,66 €
6.2.1.- Marquesines, passarel·les i plataformes		19.848,00 €
6.2.2.- Baranes		3.452,00 €
6.2.3.- Protecció contra abocaments		232,20 €
6.2.4.- Protecció elèctrica		357,06 €
6.2.5.- Protecció contra incendis		104,40 €
6.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		18.231,70 €
6.4.- Medicina preventiva i primers auxilis		1.762,65 €
6.5.- Formació		615,80 €
6.6.- Senyalització provisional de'obres		4.307,62 €
6.6.1.- Abalisament		265,90 €
6.6.2.- Closos i accessos		3.588,00 €
6.6.3.- Senyalització		453,72 €
7 GESTIÓ DE RESIDUS		21.628,42 €
7.1.- Classificació i magatzematge de residus en obra		1.594,47 €
7.2.- Transport a instal·lació autoritzada		15.212,96 €
7.3.- Dipòsit dels residus en instal·lació autoritzada		4.820,99 €
8 CONTROL DE QUALITAT		9.562,68 €
8.1.- Assajos de materials		2.576,90 €
8.2.- Proves de servei		5.286,28 €
8.2.1.- Proves de servei de coberta		1.339,00 €
8.2.2.- Prova de servei de façana		865,20 €
8.2.3.- Xarxa interior de subministrament d'aigua		721,00 €
8.2.4.- Xarxes d'evacuació d'aigues		2.361,08 €
8.3.- Proves de control d'obra acabada		1.699,50 €
9 CERTIFICACIONS		1.374,05 €
	Total .....:	1.412.630,62 €

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de UN MILIÓ QUATRE-CENTS DOTZE MIL SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

RESUM DEL PRESSUPOST

Capítol	Importe (€)
1 REHABILITACIÓ EDIFICI VESTUARI	591.792,40
2 ADEQUACIÓ CAMP DE FUTBOL	421.406,27
3 GRADES	178.061,31
4 BAR	82.081,44
5 TANCAMENT PERIMETRAL	54.816,26
6 SEGURETAT I SALUT	51.907,79
7 GESTIÓ DE RESIDUS	21.628,42
8 CONTROL DE QUALITAT	9.562,68
9 CERTIFICACIONS	1.374,05
Pressupost d'execució material (PEM)	1.412.630,62
13% de Despesses Generals	183.641,98
6% de Benefici Industrial	84.757,84
Pressupost d'execució per contracte (PEC = PEM + DG + BI)	1.681.030,44
21% IVA	353.016,39
Pressupost d'execució per contracte amb IVA (PEC = PEM + DG + BI + IVA)	2.034.046,83

Aquest pressupost d'execució per contracte amb IVA puja a la quantitat de DOS MILIONS TRENTA-QUATRE MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

MEMÒRIES JUSTIFICACIÓ INSTAL.LACIONS

DOCUMENT V

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Projecte Bàsic:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Instal·lació de Baixa Tensió
Esparreguera (Lote 1)

Promotor	Excm. Ajuntament d’Esparreguera
Autor del projecte	Jesús Heredia Martínez Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat: 12532
Data del projecte	Juny de 2023

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA 3
1.1. PROMOTOR 3
1.2. OBJECTE DEL PROJECTE 3
1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ 3
1.4. EMPLAÇAMENT 4
1.5. AUTOR DEL PROJECTE 5
1.6. LEGISLACIÓ APLICABLE 5
1.7. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ 5
2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 7
2.1. CAIXES DE PROTECCIÓ 7
2.2. DERIVACIONS INDIVIDUALS 7
2.3. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES 8
2.4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ 9
2.5. ENLLUMENATS ESPECIALS 9
2.5.1. SEGURETAT 9
2.6. PRESA DE TERRA (ELECTRODES) 10
2.6.1. LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA 10
2.6.2. DERIVACIONS DE LES LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA 10
2.6.3. CONDUCTORS DE PROTECCIÓ 10
2.7. XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT 10
3. BASES DE CÀLCUL 12
3.1. SECCIÓ DE LES LÍNIES 12
3.1.1. SECCIÓ PER INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE O ESCALFAMENT 12
3.1.2. SECCIÓ PER CAIGUDA DE TENSIÓ 13
3.1.3. SECCIÓ PER INTENSIDTAT DE CURTCIRCUIT 15
3.2. CÀLCUL DE LES PROTECCIONS 16
3.2.1. FUSIBLES 16
3.2.2. INTERRUPTORS AUTOMÁTICS 18
3.2.3. GUARDAMOTORS 20
3.2.4. LIMITADORS DE SOBRETENSIÓ 20
3.2.5. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS 20

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

3.3. CÀLCUL DE LA CONNEXIÓ A TERRA 21
3.3.1. DISSENY DEL SISTEMA DE CONNEXIÓ A TERRA 21
3.3.2. INTERRUPTORS DIFERENCIALS 21
3.4. RESULTATS DE CÀLCUL 22
3.4.1. DISTRIBUCIÓ DE FASES 22
3.4.2. CÁLCULS 24
4. PLEG DE CONDICIONS 28
4.1. QUALITAT DELS MATERIALS 28
4.1.1. GENERALITATS 28
4.1.2. CONDUCTORS I SISTEMES DE CANALITZACIÓ 28
4.2. NORMES D'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 30
4.2.1. CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ 30
4.2.2. SISTEMES DE CANALITZACIÓ 31
4.2.3. CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS 35
4.2.4. CAIXES DE ENTRONCAMENT I DERIVACIÓ 37
4.2.5. APARELLS DE COMANDAMENT I MANIOBRA 38
4.2.6. APARELLS DE PROTECCIÓ 38
4.2.7. INSTAL·LACIONS INTERIORS QUE CONTINGUIN UNA BANYERA O DUTXA. 43
4.2.8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA 44
4.2.9. INSTAL·LACIONS EN GARATGES 45
4.2.10. ENLLUMENAT 46
4.2.11. MOTORS 47
4.3. PROVES REGLAMENTÀRIES 48
4.3.1. COMPROBACIÓ DE LA CONNEXIÓ A TERRA 48
4.3.2. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT 48
4.4. CONDICIONS D'ÚS, MANTENIMENT Y SEGURETAT 48
4.5. CERTIFICATS I DOCUMENTACIÓ 48
4.6. LLIBRE D'ORDRE 49
5. PRESSUPOST 50
6. PLÀNOLS 51
7. ANNEXOS 59
7.1. FITXES TÉCNIQUES DE LLUMINÀRIES 59
7.2. ESTUDI DE IL·LUMINACIÓ 60

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

1. MEMÒRIA

1.1. PROMOTOR

La redacció del present PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LES OBRES DE REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL, a Esparreguera (Barcelona), es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb CIF P0807500D, i domicili a la Plaça l'Ajuntament, núm. 1, (CP: 08292-Esparreguera, Barcelona).

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte es la reforma del camp de futbol municipal de Esparreguera por el que se realitzarà una rehabilitació integral y adecuación de las dependències annexes en las que se establece el siguiente orden de prioridades:

1. Nous vestuaris
2. Nou bar
3. Camp de futbol
4. Graderies
5. Il· luminació

A més, es realitzarà una revisió de tots els elements existents per al compliment de la normativa d'accessibilitat, amb especial atenció a la rampa exterior amb un ample actual de 70 cm i la millora de l'accés de vehicles de serveis i emergències. Malgrat estar el camp de futbol en perfectes condicions, s'observa un excés de cautxú i s'ha de comprovar que les seves característiques són òptimes per al desenvolupament de l'esport del rugbi per al que també s'instal·laran porteries. Respecte a les graderies, malgrat trobar-se en un estat òptim s'observa l'existència d'un desnivell al costat de la tribuna que ha de solucionar-se i unes certes patologies a causa de les inclemències del temps i a la falta de manteniment.

No obstant això, el major problema s'adverteix en magatzem on s'han disposat bigues apuntalant la dependència per possibles problemes d'estabilitat i en el forjat corresponent s'observen armadures a la vista tal com s'han descrit en l'informe ECA. Atesos els espais del camp de municipal, es proposa realitzar una reforma perquè el volum de vestuaris de servei tant als usuaris del camp de futbol com als de les pistes poliesportives limítrofes. Es proposa un estudi del mòdul prefabricat que fa funcions de bar tramitant la seva legalització per al que s'executaria de fàbrica. Un altre dels problemes existents és la il·luminació. És insuficient a pesar que la seva instal·lació és bastant recent i les torres d'il·luminació només presenten alguns principis de corrosió. Per tant, és necessari l'adaptació i millora d'aquesta instal·lació amb els focus Leds que garanteixin els luxes que es requereixen en un espai Esportiu.

1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom o Raó Social: Ajuntament d'Esparreguera.

CIF/NIF: P0807500D

Adreça: Plaça l'Ajuntament, Nº

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Població: Esparreguera

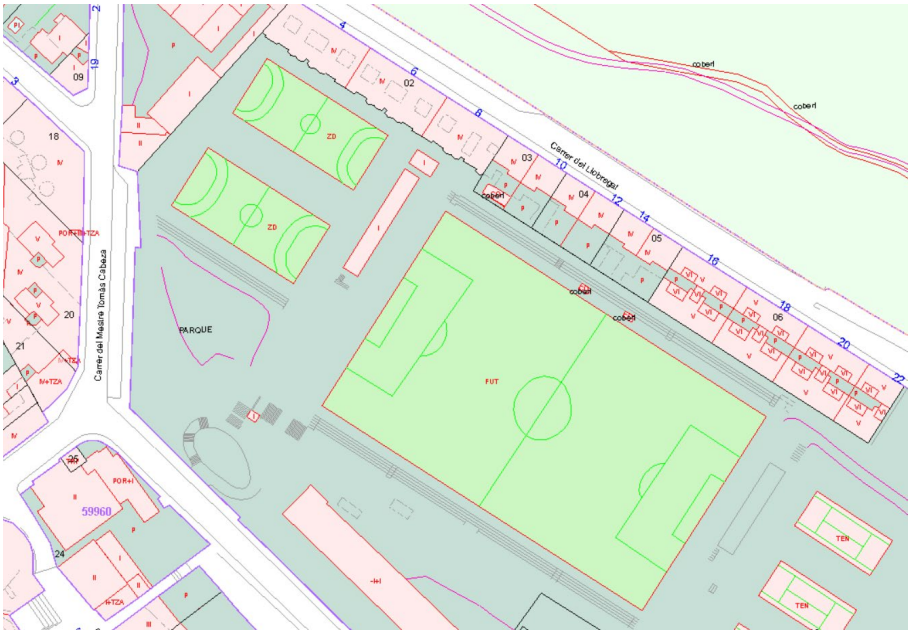
Codi Postal: 08292 Recaptació**:** Barcelona

Telèfon del telèfon: 937 77 18 01

1.4. EMPLAÇAMENT

El Centre objecte d'aquest projecte se situa al C/VIA MIL·LENARI 16, CP: 08292, Esparreguera (Barcelona).

La referència cadastral és 5996010DF0959N0001AR.



La parcel·la compta amb els següents serveis urbanístics:

- Subministrament d'aigua

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Clavegueram
- Subministrament d'electricitat

1.5. AUTOR DEL PROJECTE

Aquest projecte està redactat per XÚQUER ARQUITECTURA I ENGINYERIA S.L.P. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales.

L'enginyer autor del projecte és Francisco Javier Molina Bellver, col·legiat núm. 12184.

1.6. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'han tingut en compte les normes i reglaments següents:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació dequips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20-434-90: Sistema de designació de cables.
- UNE 20-435-90 Part 2: Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctrics secs extruïts per a tensions de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Part 4-43: Instal·lacions elèctriques en edificis. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE 20-460-90 Part 5-54: Instal·lacions elèctriques en edificis. Posada a terra i conductors de protecció.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparellatge de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Annex B: Interruptors automàtics amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparellatge de baixa tensió. Interruptors, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baixa tensió.
- EN 60 898: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.

1.7. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total prevista a considerar en el càlcul dels conductors de les instal·lacions denllaç serà:

Per a edificis docents:

Donades les característiques de l'obra i els nivells d'electrificació elegits pel Promotor, es pot establir la potència total instal·lada i demanada per la instal·lació:

Potencia total prevista por instalación: CPM-1	
Concepto	P Total (kW)
Cuadro individual 1	33.408

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per al càlcul de la potència dels quadres i subquadres de distribució es té en compte l'acumulació de potència dels diferents circuits alimentats aigües avall, aplicant una simultaneïtat a cada circuit en funció de la naturalesa de les càrregues i multiplicant finalment per un factor de acumulació que varia segons el nombre de circuits.

Per als circuits que alimenten diverses preses d'ús general, atès que en condicions normals no s'utilitzen totes les preses del circuit, la simultaneïtat aplicada per al càlcul de la potència acumulada aigües amunt es fa aplicant la fórmula:

$$P_{acum} = \left(0.1 + \frac{0.9}{N}\right) \cdot N \cdot P_{toma}$$

Finalment, i tenint en consideració que els circuits d'enllumenat i motors s'acumulen directament (coeficient de simultaneïtat 1), el factor d'acumulació per a la resta de circuits varia en funció del nombre, aplicant la taula:

Número de circuitos	Factor de simultaneidad
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

El factor de simultaneïtat serà de 0.6

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

2.1. CAIXES DE PROTECCIÓ

Les caixes generals de protecció (CGP) allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació i marquen el principi de la propietat de les instal·lacions dels usuaris.

S'instal·larà una caixa general de protecció per a cada esquema, amb la seva corresponent línia general d'alimentació.

La caixa general de protecció se situarà en zones d'accés públic.

Quan les portes de les CGP siguin metàl·liques, deuran posar-se a terra mitjançant un conductor de coure.

Quan el subministrament sigui per a un únic usuari o per a dos usuaris alimentats des del mateix lloc, conforme a la instrucció ITC-BT-12, al no existir línia general d'alimentació, se simplifica la instal·lació col·locant una caixa de protecció i mesura (CPM).

2.2. DERIVACIONS INDIVIDUALS

Les derivacions individuals enllacen cada comptador amb el corresponent quadre general de comandament i protecció.

Per a subministraments monofàsics estaran formades per un conductor de fase, un conductor de neutre i un de protecció, i per a subministraments trifàsics per tres conductors de fase, un de neutre i un de protecció.

Els conductors de protecció estaran integrats a les seves derivacions individuals i connectats als enfangats dels mòduls de protecció de cadascuna de les centralitzacions de comptadors dels edificis. Des d'aquests, mitjançant els punts de posada a terra, quedaran connectats a la xarxa registrable de terra de l'edifici.

A continuació, es detallen els resultats obtinguts per a cada derivació:

Derivacions individuals				
Planta	Referència	Longitud (m)	Línia	Tipus de instal·lació
1	Quadre individual 1	6.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16	Tub enterrat D=90 mm

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es farà d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Els tubs i canals protectores que es destinin a contenir les derivacions individuals han de ser d'una secció nominal tal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%, el diàmetre exterior mínim de 32 mm.

S'ha previst la col·locació de tubs de reserva des de la concentració de comptadors fins als habitatges o locals per a les possibles ampliacions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES

Els diferents circuits de les instal·lacions d'usos comuns es protegiran per separat mitjançant els elements següents:

Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant un o més interruptors diferencials.

Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits: Es duu a terme amb interruptors automàtics magnetotèrmics o guardamotors de diferents intensitats nominals, en funció de la secció i naturalesa dels circuits a protegir. Així mateix, s'hi instal·larà un interruptor general per protegir la derivació individual.

Guardamotor, destinat a la protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i risc de la manca de tensió en una de les fases als motors trifàsics.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

Circuits interiors de la instal·lació			
Referència	Longitud (m)	Línia	Tipus de instal·lació
Quadre individual 1	-		
Sub-grupo 1	-		
C0.1 (enllumenat d'emergència)	733.35	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm
Sub-grupo 2	-		
C0.2 (3. 38W+1. 14W+4. 12W)	397.38	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm
C0.3 (preses)	90.33	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm
Subquadre Quadre individual 1.1	43.40	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub superficial D=32 mm
Sub-grupo 1	-		
C1.1 (1. 14W+2. 21W+3. 38W+4. 12W)	215.68	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm
C1.2 (preses)	82.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	Tub superficial D=32 mm
C1.3 (preses)	38.89	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm
Subquadre Quadre individual 1.2	43.53	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	Tub superficial D=32 mm
Sub-grupo 1	-		
2.1 (Split SRK25ZS-W+Split SRK20ZS-W+Ud Ext. SCM100ZS-W)	58.30	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub superficial D=32 mm
Subquadre Quadre individual 1.3	159.79	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	Tub superficial D=32 mm
Sub-grupo 1	-		
C3.1 (3. 38W)	23.07	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm
C3.2 (preses)	9.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm
Subquadre Quadre individual 1.3.1	0.42	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tub superficial D=32 mm
Sub-grupo 1	-		
C3.1.1 (Split SRK25ZS-W+Ud ext SRC25ZSX-W+Extractor 9W)	8.63	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	Tub superficial D=32 mm
Subquadre Quadre individual 1.4	36.79	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x35+1G16	Tub superficial D=40 mm
Sub-grupo 1	-		
C4.1 (1392W)	245.36	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	Tub superficial D=32 mm

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Circuits interiors de la instal·lació			
Referència	Longitud (m)	Línia	Tipus de instal·lació
Subquadre Quadre individual 1.5	0.48	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5	Tub superficial D=32 mm
Sub-grupo 1	-		
C5.1 (Recuperador de calor HRS 30)	25.79	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	Tub superficial D=32 mm
Sub-grupo 2	-		
C5.2 (Extractor 9W)	52.23	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm

2.4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

La instal·lació d'il·luminació vindrà caracteritzada per:

• La instal·lació de detectors de presència a les zones de neteja i de circulació, amb la finalitat que aquesta les lluminàries únicament estiguin actives quan sigui necessari.

• D'altra banda, a les lluminàries que ho requereixen s'instal·laran reguladors DALI o similar per al control de lluminàries.

S'adjunta estudi d'il·luminació al present projecte.

2.5. ENLLUMENATS ESPECIALS

2.5.1. SEGURETAT

L'enllumenat de seguretat estarà previst per entrar en funcionament automàticament quan es produeix la sentència de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70% del valor nominal.

La instal·lació d'aquest enllumenat serà fixa i estarà proveïda de fonts pròpies d'energia. Només es pot utilitzar el subministrament exterior per a la càrrega, quan la font pròpia d'energia estigui constituïda per bateries d'acumuladors o aparells autònoms automàtics.

L'enllumenat d'emergència s'instal·larà en rutes d'evacuació, l'enllumenat d'evacuació ha de proporcionar, a nivell del terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminació horitzontal mínima d'1 lux.

Als punts en què estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux.

La relació entre la il·luminància màxima i la mínima a l'eix dels passos principals serà menor de 40.

L'enllumenat d'evacuació haurà de poder funcionar, quan es produeixi l'error de l'alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminació prevista.

Les lluminàries que proporcionen enllumenat d'emergència de tipus permanent o no permanent en què tots els elements, com ara la bateria, el llum, el conjunt de comandament i els dispositius de verificació i control, si n'hi ha, estan continguts dins de la lluminària o a una distància inferior a 1 m.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2.6. PRESA DE TERRA (ELECTRODES)

La presa de terra estarà constituïda per malla de conductor de coure nu de 35 mm2 enterrat horitzontalment com a mínim a 0,8 m de profunditat i una pica vertical de 2 m de longitud d'acer-coure de diàmetre mínim 14,2 mm o al seu defecte, d'acer galvanitzat de diàmetre no inferior a 20 mm.

Les unions dels elèctrodes als punts on es requereixi s'executaran mitjançant soldadura aluminotèrmica.

No es poden connectar als elèctrodes conduccions de gas, dipòsits, circuits d'aigua calenta ni conduccions de material inflamable.

2.6.1. LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA

Es disposarà d'una línia principal de posada a terra que connectarà el circuit l'embarrat de terra al quadre general de l'edifici fins al punt de connexió amb el circuit de terra general projectat.

El punt de posada a terra estarà constituït per un pont seccionador que permeti la connexió i desconnexió de la presa de terra, per poder independitzar el circuit de terra de l'edifici, i poder fer mesuraments de la resistència de posada a terra periòdicament.

2.6.2. DERIVACIONS DE LES LÍNIES PRINCIPALS DE TERRA

Estaran constituïdes per conductors de coure que uneixen la línia principal amb els conductors de protecció, o bé directament les masses dels aparells o elements metàl·lics que hi hagi als edificis.

2.6.3. CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Són els conductors de coure encarregats d'unir elèctricament les masses de la instal·lació i dels aparells elèctrics, amb les derivacions de la línia principal de terra, per assegurar la protecció contra contactes indirectes.

Les connexions dels conductors de protecció es faran mitjançant peces de connexió d'estrenyiment amb rosca, que seran d'acer inoxidable, i amb un sistema que eviti el desastre, o bé mitjançant soldadura.

Els conductors de la posada a terra han de tenir un contacte elèctric perfecte, tant a les parts metàl·liques que es vulguin posar a terra com als elèctrodes.

No s'interrompran els circuits a terra amb seccionadors, fusibles, interruptors manuals o automàtics, etc.

2.7. XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT

El conductor principal d'equipotencialitat ha de tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció més gran de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm2. Tot i això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm2, si és de coure.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Si el conductor suplementari d'equipotencialitat uneix una massa a un element conductor, la secció no és inferior a la meitat de la del conductor de protecció unit a aquesta massa.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, com ara estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació de tots dos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3. BASES DE CÀLCUL

3.1. SECCIÓ DE LES LÍNIES

La determinació reglamentària de la secció dun cable consisteix a calcular la secció mínima normalitzada que satisfà simultàniament les tres condicions següents:

a) Criteri de la intensitat màxima admissible o d'escalfament.

a) La temperatura del conductor del cable, treballant a plena càrrega i en règim permanent, no ha de superar en cap moment la temperatura màxima admissible assignada dels materials que s'utilitzen per a aïllar el cable. Aquesta temperatura s'especifica a les normes particulars dels cables i és de 70°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i de 90°C per a cables amb aïllaments termoestables.

b) Criteri de la caiguda de tensió.

b) La circulació de corrent a través dels conductors ocasiona una pèrdua de potència transportada pel cable i una caiguda de tensió o diferència entre les tensions a l'origen i l'extrem de la canalització. Aquesta caiguda de tensió ha de ser inferior als límits marcats pel Reglament a cada part de la instal·lació, a fi de garantir el funcionament dels receptors alimentats pel cable.

c) Criteri per a la intensitat de curtcircuit.

c) La temperatura que pot assolir el conductor del cable, com a conseqüència d'un curtcircuit o sobreintensitat de curta durada, no ha de sobrepassar la temperatura màxima admissible de curta durada (per a menys de 5 segons) assignada als materials utilitzats per a l'aïllament del cable . Aquesta temperatura s'especifica a les normes particulars dels cables i és de 160°C per a cables amb aïllament termoplàstics i de 250°C per a cables amb aïllaments termoestables.

3.1.1. SECCIÓ PER INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE O ESCALFAMENT

En el càlcul de les instal·lacions s'ha comprovat que les intensitats de càlcul de les línies són inferiors a les intensitats màximes admissibles dels conductors segons la norma UNE-HD 60364-5-52, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

$$I_c < I_z$$

Intensitat de càlcul en servei monofàsic:

$$I_C = \frac{P_C}{U_f \cdot \cos\theta}$$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Intensitat de càlcul en servei trifàsic:

$$I_C = \frac{P_C}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\theta}$$

Sent:

I_c: Intensitat de càlcul del circuit, en A

I_z: Intensitat màxima admissible del conductor, en las condicions d'instal·lació, en A

P_c: Potència de càlcul, en W

U_f: Tensió simple, en V

U_l: Tensió composta, en V

cos q: Factor de potència

3.1.2. SECCIÓ PER CAIGUDA DE TENSIÓ

D'acord a les instruccions ITC-BT-14, ITC-BT-15 i ITC-BT-19 del REBT es verifiquen les següents condicions:

En les instal·lacions d'enllaç, la caiguda de tensió no ha de superar els següents valors:

a) En el cas de comptadors concentrats en un únic lloc:

- Línia general d'alimentació: 0,5%

- Derivacions individuals: 1,0%

b) En el cas de comptadors concentrats en més d'un lloc:

- Línia general d'alimentació: 1,0%

- Derivacions individuals: 0,5%

Per a qualsevol circuit interior d'habitatges, la caiguda de tensió no ha de superar el 3% de la tensió nominal.

Per a la resta de circuits interiors, la caiguda de tensió límit és de:

- Circuits d'enllumenat: 3,0%

- Reste de circuits: 5,0%

Per a receptors monofàsics la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_C \cdot \left(R\cos\varphi + Xsen\varphi\right)$$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per a receptors trifàsics la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I_C \cdot \left(R \cos \varphi + X sen \varphi \right)$$

Sent:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactància del cable, en W/km. Es considera menyspreable fins a un valor de secció del cable de 120 mm². A partir d'aquesta secció es considera un valor per a la reactància de 0,08 W/km.

R: Resistència del cable, en W/m. Ve donada per:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

Sent:

r: Resistivitat del material en W·mm²/m

S: Secció en mm²

Es comprova la caiguda de tensió a la temperatura prevista de servei del conductor, sent aquesta de:

$$T = T_0 + (T_{max} - T_0) \cdot \left(\frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

Sent:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en ºC

T_0: Temperatura ambient per al conductor (40°C per a cables a l'aire i 25°C per a cables soterrats)

T_{max}: Temperatura màxima admissible del conductor segons el seu tipus d'aïllament (90°C per a conductors amb aïllaments termoestables i 70°C per a conductors amb aïllaments termoplàstics, segons la taula 2 de la instrucció ITC-BT-07).

Amb això, la resistivitat a la temperatura prevista de servei del conductor és de:

$$\rho_T = \rho_{20} \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(T - 20 \right) \right]$$

Per al coure

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

$$\alpha = 0.00393°C^{-1} \quad \rho_{20°C} = \frac{1}{56}\Omega \cdot mm^2/m$$

Per a l'aluminio

$$\alpha = 0.00403°C^{-1} \quad \rho_{20°C} = \frac{1}{35}\Omega \cdot mm^2/m$$

3.1.3. SECCIÓ PER INTENSITAT DE CURTCIRCUIT

Es calculen les intensitats de curtcircuit màximes i mínimes, tant en capçalera 'Iccc' com en peus 'Iccp', de cadascuna de les línies que componen la instal·lació elèctrica, tenint en compte que la màxima intensitat de curtcircuit s'estableix per a un curtcircuit entre fases, i la mínima intensitat de curtcircuit per a un curtcircuit fase-neutre.

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase i Neutre:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

Sent:

U_l: Tensió composta, en V

U_f: Tensió simple, en V

Z_t: Impedància total en el punt de curtcircuit, en mW

I_{cc}: Intensitat de curtcircuit, en kA

La impedància total en el punt de curtcircuit s'obté a partir de la resistència total i de la reactància total dels elements de la xarxa aigües amunt del punt de curtcircuit:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sent:

R_t: Resistència total en el punt de curtcircuit.

X_t: Reactància total en el punt de curtcircuit.

La impedància total en capçalera s'ha calculat tenint en compte la ubicació del transformador i de l'escomesa.

En el cas de partir d'un transformador es calcula la resistència i reactància del transformador aplicant la formulació següent:

$$R_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

Sent:

R_{cc},T: Resistència de curtcircuit del transformador, en mW

X_{cc},T: Reactància de curtcircuit del transformador, en mW

ER_{cc},T: Tensió resistiva de curtcircuit del transformador

EX_{cc},T: Tensió reactiva de curtcircuit del transformador

S_n: Potència aparent del transformador, en kVA

En el cas d'introduir la intensitat de curtcircuit en capçalera, s'estima la resistència i reactància de l'escomesa aigües amunt que generi la intensitat de curtcircuit indicada.

3.2. CÀLCUL DE LES PROTECCIONS

3.2.1. FUSIBLES

Els fusibles protegeixen els conductors enfront de sobrecàrregues i curtcircuits.

Es comprova que la protecció enfront de sobrecàrregues compleix que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

Sent:

I_c: Intensitat que circula pel circuit, en A

I_n: Intensitat nominal del dispositiu de protecció, en A

I_z: Intensitat màxima admissible del conductor, en las condicions d'instal·lació, en A

I_2: Intensitat de funcionament de la protecció, en A. En el cas dels fusibles de tipus gG es pren igual a 1,6 vegades la intensitat nominal del fusible.

Enfront de curtcircuit es verifica que els fusibles compleixen que:

a) El poder de tall del fusible "Icu" és major que la màxima intensitat de curtcircuit que pot presentar-se.

b) Qualsevol intensitat de curtcircuit que pot presentar-se s'ha d'interrompre en un temps inferior al que provocaria que el conductor arribés a la seva temperatura límit (160°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i 250°C per a cables amb aïllaments termoestables), comprovant-se que:

b) $$I_{cc,5s} > I_f$$

b) $$I_{cc} > I_f$$

b) Sent:

I_{cc}: Intensitat de curtcircuit en la línia que protegeix el fusible, en A

I_f: Intensitat de fusió del fusible en 5 segons, en A

$I_{cc,5s}$: Intensitat de curtcircuit en el cable durant el temps màxim de 5 segons, en A. Es calcula mitjançant l'expressió:

b) $$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

b) Sent:

S: Secció del conductor, en mm²

t: temps de durada del curtcircuit, en s

k: constant que depèn del material i aïllament del conductor

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

	PVC	XLPE
Cu	115	143
Al	76	94

La longitud màxima de cable protegida per un fusible enfront de curtcircuit es calcula com segueix:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{\left(R_f + R_n\right)^2 + \left(X_f + X_n\right)^2}}$$

Sent:

R_f: Resistència del conductor de fase, en Ω/km

R_n: Resistència del conductor de neutre, en Ω/km

X_f: Reactància del conductor de fase, en Ω/km

X_n: Reactància del conductor de neutre, en Ω/km

3.2.2. INTERRUPTORS AUTOMÁTICS

Igual que els fusibles, els interruptors automàtics protegeixen enfront de sobrecàrregues i curtcircuit.

Es comprova que la protecció enfront de sobrecàrregues compleix que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

Sent:

I_c: Intensitat que circula pel circuit, en A

I_2: Intensitat de funcionament de la protecció. En aquest cas, es pren igual a 1,45 vegades la intensitat nominal de l'interruptor automàtic.

Enfront de curtcircuit es verifica que els interruptors automàtics compleixen que:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a) El poder de tall de l'interruptor automàtic 'Icu' és major que la màxima intensitat de curtcircuit que pot presentar-se en capçalera del circuit.

b) La intensitat de curtcircuit mínima en peus del circuit és superior a la intensitat de regulació del tir electromagnètic 'Imag' de l'interruptor automàtic segons el seu tipus de corba.

	Imag
Curva B	5 x In
Curva C	10 x In
Curva D	20 x In

c) El temps d'actuació de l'interruptor automàtic és inferior al que provocaria danys en el conductor per assolir-se en aquest la temperatura màxima admissible segons el seu tipus d'aïllament. Per a això, es comparen els valors d'energia específica passant ($I^2 \cdot t$) durant la durada del curtcircuit, expressats en $A^2 \cdot s$, que permet passar l'interruptor, i la qual admet el conductor.

c) Per a aquesta última comprovació es calcula el temps màxim en el qual hauria d'actuar la protecció en cas de produir-se el curtcircuit, tant per a la intensitat de curtcircuit màxima en capçalera de línia com per a la intensitat de curtcircuit mínima en peus de línia, segons l'expressió ja reflectida anteriorment:

c) $$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

c) Els interruptors automàtics tallen en un temps inferior a 0,1 s, segons la norma UNE 60898, per la qual cosa si el temps anteriorment calculat estigués per sobre d'aquest valor, el disparament de l'interruptor automàtic quedaria garantit per a qualsevol intensitat de curtcircuit que es produís al llarg del cable. En cas contrari, es comprova la corba i2t de l'interruptor, de manera que el valor de l'energia específica passant de l'interruptor sigui inferior a l'energia específica passant admissible pel cable.

c) $$I^2 \cdot t_{\text{int}\,erruptor} \leq I^2 \cdot t_{cable}$$

c) $$I^2 \cdot t_{cable} = k^2 \cdot S^2$$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.2.3. GUARDAMOTORS

Una alternativa a l'ocupació d'interruptors automàtics per a la protecció de motors monofàsics o trifàsics enfront de sobrecàrregues i curtcircuits és la utilització de guardamotors. Es diferencien dels magnetotèrmics en què es tracta d'una protecció regulable capaç de suportar la intensitat d'arrencada dels motors, a més d'actuar en cas de falta de tensió en una de les seves fases.

3.2.4. LIMITADORS DE SOBRETENSIÓ

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra en els seus extrems haurà de protegir-se contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) en els quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) en la centralització de comptadors.

3.2.5. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'emprat en les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, es necessita desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons s'indica a l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el disparament de l'interruptor associat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3.3. CÀLCUL DE LA CONNEXIÓ A TERRA

3.3.1. DISSENY DEL SISTEMA DE CONNEXIÓ A TERRA

Xarxa de presa de terra per a estructura de formigó composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm i 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars a connectar.

3.3.2. INTERRUPTORS DIFERENCIALS

Els interruptors diferencials protegeixen enfront de contactes directes i indirectes i han de complir els dos requisits següents:

a) Ha d'actuar correctament per al valor de la intensitat de defecte calculada, de manera que la sensibilitat 'S' assignada al diferencial compleixi:

a) $$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

Sent:

U_{seg}: Tensió de seguretat, en V. D'acord a la instrucció ITC-BT-18 del reglament REBT la tensió de seguretat és de 24 V per als locals humits i habitatges i 50 V per a la resta.

R_T: Resistència de posada a terra, en ohm. Aquest valor ha de ser inferior a 15 ohm per a edificis amb parallamps i a 37 ohm en edificis sense parallamps, d'acord amb GUIA-BT-26.

b) Ha de desconnectar en un temps compatible amb l'exigit per les corbes de seguretat

D'altra banda, la sensibilitat de l'interruptor diferencial ha de permetre la circulació de la intensitat de fugides de la instal·lació deguda a les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no dispar del diferencial ha de tenir un valor superior a la intensitat de fugides en el punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no dispar la meitat de la sensibilitat.

Per les característiques específiques de l'ús a què es destinen els locals i la diversitat d'espais que componen l'edifici es dissenya una instal·lació flexible en la seva explotació, que permet en tot moment mantenir funcionant tan sols aquelles unitats que realment són necessàries. Dit d'una altra manera, cada zona de les quals conformen l'edifici en atenció a les seves necessitats compta amb el seu equip propi de climatització.

La instal·lació de climatització del present projecte es resol amb la instal·lació de sistemes VRV (Cabal de Refrigerant Variable) del fabricant Daikin o similars. S'instal·larà un termòstat de zona per a controlar la temperatura de cada recinte.

Tant les unitats exteriors i recuperadors de calors s'instal·laran en el terrat de l'edifici.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.4. RESULTATS DE CÀLCUL

3.4.1. DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega está el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
1	**CPM-1**	-	11136.0	11136.0	11136.0
1	Quadre individual 1	33408.0	11136.0	11136.0	11136.0

Quadre individual 1					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
C0.1 (enllumenat d'emergència)	C0.1 (enllumenat d'emergència)	-	-	-	126.0
C0.2 (3. 38W 1. 14W 4. 12W)	C0.2 (3. 38W 1. 14W 4. 12W)	-	-	-	1488.0
C0.3 (preses)	C0.3 (preses)	-	-	-	2500.0
Subquadre Quadre individual 1.1	Subquadre Quadre individual 1.1	-	-	-	5685.0
C1.1 (1. 14W 2. 21W 3. 38W 4. 12W)	C1.1 (1. 14W 2. 21W 3. 38W 4. 12W)	-	-	-	1815.0
C1.2 (preses)	C1.2 (preses)	-	-	-	2800.0
C1.3 (preses)	C1.3 (preses)	-	-	-	1500.0
Subquadre Quadre individual 1.2	Subquadre Quadre individual 1.2	-	-	6725.0	-
2.1 (Split SRK25ZS-W Split SRK20ZS-W Ud Ext. SCM100ZS-W)	2.1 (Split SRK25ZS-W Split SRK20ZS-W Ud Ext. SCM100ZS-W)	-	-	6725.0	-
Subquadre Quadre individual 1.3	Subquadre Quadre individual 1.3	-	-	4039.6	-
C3.1 (3. 38W)	C3.1 (3. 38W)	-	-	418.0	-
C3.2 (preses)	C3.2 (preses)	-	-	1300.0	-
Subquadre Quadre individual 1.3.1	Subquadre Quadre individual 1.3.1	-	2724.0	-	-
C3.1.1 (Split SRK25ZS-W Ud ext SRC25ZSX-W Extractor 9W)	C3.1.1 (Split SRK25ZS-W Ud ext SRC25ZSX-W Extractor 9W)	-	-	2724.0	-
Subquadre Quadre individual 1.4	Subquadre Quadre individual 1.4	-	11136.0	-	-
C4.1 (1392W)	C4.1 (1392W)	-	11136.0	-	-
Subquadre Quadre individual 1.5	Subquadre Quadre individual 1.5	-	851.3	851.3	851.3

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Quadre individual 1					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
C5.1 (Recuperador de calor HRS 30)	C5.1 (Recuperador de calor HRS 30)	-	833.3	833.3	833.3
C5.2 (Extractor 9W)	C5.2 (Extractor 9W)	-	-	-	56.3

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3.4.2. CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivacions individuals

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
1	Quadre individual 1	33.41	6.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16	48.22	128.00	0.09	0.09

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16	Tub enterrat D=90 mm	128.00	1.00	-	128.00

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16	48.22	50	80.00	128.00	100	12.000	4.749	0.57	0.02	450.95

Instal·lció interior

En la entrada de cada local comercial s'instal·la un quadre general de maniobra i protecció, que conté els següents dispositius de protecció:

Interruptor diferencial general, destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits, o diversos interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes de cadascun dels circuits o grups de circuits en funció del tipus o caràcter de la instal·lació.

Interruptor automàtic de tall omnipolar, destinat a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors.

Per complir amb ITC-BT-47 en el cas particular de motors trifàsics, la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits es duu a terme mitjançant guardamotors, protecció que cobreix a més el risc de la falta de tensió en una de les seves fases.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
Quadre individual 1							
Sub-grupo 1							
C0.1 (enllumenat d'emergència)	0.13	733.35	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	0.55	20.00	0.44	0.53
Sub-grupo 2							
C0.2 (3. 38W+1. 14W+4. 12W)	1.49	397.38	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	6.47	20.00	0.99	1.08
C0.3 (preses)	3.45	90.33	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	4.46	4.56
Subquadre Quadre individual 1.1	5.69	43.40	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	24.72	49.00	3.13	3.23
Sub-grupo 1							
C1.1 (1. 14W+2. 21W+3. 38W+4. 12W)	1.81	215.68	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	7.89	20.00	1.23	4.46
C1.2 (preses)	3.45	82.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	15.00	26.00	3.13	6.36
C1.3 (preses)	3.45	38.89	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	2.87	6.10
Subquadre Quadre individual 1.2	6.73	43.53	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	29.24	68.00	2.20	2.30
Sub-grupo 1							
2.1 (Split SRK25ZS-W+Split SRK20ZS-W+Ud Ext. SCM100ZS-W)	6.73	58.30	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	29.24	34.00	3.96	6.26
Subquadre Quadre individual 1.3	4.04	159.79	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	17.56	91.00	2.96	3.05
Sub-grupo 1							
C3.1 (3. 38W)	0.42	23.07	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	1.82	20.00	0.06	3.11
C3.2 (preses)	3.45	9.78	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	20.00	0.77	3.83
Subquadre Quadre individual 1.3.1	2.72	0.42	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	11.84	20.00	0.06	3.11
Sub-grupo 1							
C3.1.1 (Split SRK25ZS-W+Ud ext SRC25ZSX-W+Extractor 9W)	2.72	8.63	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	11.84	26.00	0.27	3.38
Subquadre Quadre individual 1.4	11.14	36.79	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x35+1G16	48.42	143.00	0.87	0.96
Sub-grupo 1							
C4.1 (1392W)	11.14	245.36	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	48.42	63.00	3.48	4.45
Subquadre Quadre individual 1.5	2.55	0.48	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5	3.69	17.50	-	0.10
Sub-grupo 1							
C5.1 (Recuperador de calor HRS 30)	2.50	25.79	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	3.61	18.00	0.31	0.42
Sub-grupo 2							
C5.2 (Extractor 9W)	0.06	52.23	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	0.24	20.00	0.02	0.12

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I_z (A)	FC_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
C0.1 (enllumenat d'emergència)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C0.2 (3. 38W+1. 14W+4. 12W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C0.3 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
Subquadre Quadre individual 1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub superficial D=32 mm	49.00	1.00	-	49.00
C1.1 (1. 14W+2. 21W+3. 38W+4. 12W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C1.2 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	Tub superficial D=32 mm	26.00	1.00	-	26.00
C1.3 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
Subquadre Quadre individual 1.2	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	Tub superficial D=32 mm	68.00	1.00	-	68.00
2.1 (Split SRK25ZS-W+Split SRK20ZS-W+Ud Ext. SCM100ZS-W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub superficial D=32 mm	34.00	1.00	-	34.00
Subquadre Quadre individual 1.3	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	Tub superficial D=32 mm	91.00	1.00	-	91.00
C3.1 (3. 38W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C3.2 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
Subquadre Quadre individual 1.3.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00
C3.1.1 (Split SRK25ZS-W+Ud ext SRC25ZSX-W+Extractor 9W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	Tub superficial D=32 mm	26.00	1.00	-	26.00
Subquadre Quadre individual 1.4	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x35+1G16	Tub superficial D=40 mm	143.00	1.00	-	143.00
C4.1 (1392W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	Tub superficial D=32 mm	63.00	1.00	-	63.00
Subquadre Quadre individual 1.5	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5	Tub superficial D=32 mm	17.50	1.00	-	17.50
C5.1 (Recuperador de calor HRS 30)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	Tub superficial D=32 mm	18.00	1.00	-	18.00
C5.2 (Extractor 9W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	Tub superficial D=32 mm	20.00	1.00	-	20.00

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Quadre individual 1			IGA: 50 (bobina)							
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C0.1 (enllumenat d'emergència)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	0.55	Aut: 10 {C',B'}	14.50	20.00	10	9.537	0.110	< 0.01	6.80
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 2 polos							
C0.2 (3. 38W+1. 14W+4. 12W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	6.47	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	10	9.537	0.289	< 0.01	0.99
C0.3 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B'}	23.20	20.00	10	9.537	0.302	< 0.01	0.90
Subquadre Quadre individual 1.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	24.72	Aut: 25 {C',B',D'}	36.25	49.00	10	9.537	0.614	< 0.01	1.96
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1.1 (1. 14W+2. 21W+3. 38W+4. 12W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	7.89	Aut: 10 {C',B'}	14.50	20.00	6	1.232	0.180	0.08	2.55
C1.2 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	15.00	Aut: 16 {C,B}	23.20	26.00	6	1.232	0.259	0.08	3.16
C1.3 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B'}	23.20	20.00	6	1.232	0.276	0.08	1.09
Subquadre Quadre individual 1.2	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	29.24	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	68.00	10	9.537	0.943	< 0.01	2.30
Sub-grupo 1			Dif: 40, 30, 2 polos							
2.1 (Split SRK25ZS-W+Split SRK20ZS-W+Ud Ext. SCM100ZS-W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	29.24	Aut: 32 {C,B}	46.40	34.00	6	1.894	0.349	0.09	3.90
Subquadre Quadre individual 1.3	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	17.56	Aut: 20 {C',B',D'}	29.00	91.00	10	9.537	0.460	< 0.01	24.75
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C3.1 (3. 38W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	1.82	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	0.923	0.355	0.05	0.66
C3.2 (preses)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	0.923	0.368	0.05	0.61
Subquadre Quadre individual 1.3.1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5	11.84	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	0.923	0.448	0.05	0.23
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C3.1.1 (Split SRK25ZS-W+Ud ext SRC25ZSX-W+Extractor 9W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	11.84	Aut: 16 {C,B,D}	23.20	26.00	6	0.901	0.403	0.06	1.30

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Subquadre Quadre individual 1.4	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x35+1G16	48.42	Aut: 50 {C,B,D}	72.50	143.00	10	9.537	2.432	< 0.01	4.24
Sub-grupo 1			Dif: 63, 30, 2 polos							
C4.1 (1392W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16	48.42	Aut: 50 {B}	72.50	63.00	6	4.883	0.441	0.09	17.38
Subquadre Quadre individual 1.5	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5	3.69	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	17.50	10	9.537	3.702	< 0.01	< 0.01
Sub-grupo 1			Dif: 40, 300, 4 polos							
C5.1 (Recuperador de calor HRS 30)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	3.61	Guard: 4	5.80	18.00	15	7.435	0.459	< 0.01	0.39
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C5.2 (Extractor 9W)	ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	0.24	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	10	7.435	0.448	< 0.01	0.41

Llegenda

c.d.t	caiguda de tensió (%)
$c.d.t_{ac}$	caiguda de tensió acumulada (%)
I_c	intensitat de càlcul del circuit (A)
I_z	intensitat màxima admissible del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
Fc_{agrup}	factor de correcció per agrupament
R_{inc}	percentatge de reducció de la intensitat admissible per conductor en zona de risc d'incendi o explosió (%)
I'_z	intensitat màxima admissible corregida del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
I_2	intensitat de funcionament de la protecció (A)
I_{cu}	poder de tall de la protecció (kA)
I_{ccc}	intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (kA)
I_{ccp}	intensitat de curtcircuit al final de la línia (kA)
L_{max}	longitud màxima de la línia protegida pel fusible a curtcircuit (A)
P_{calc}	potència de càlcul (kW)
t_{iccc}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (s)
t_{iccp}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit al final de la línia (s)
t_{ficcp}	temps de fusió del fusible per a la intensitat de curtcircuit (s)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. PLEG DE CONDICIONS

4.1. QUALITAT DELS MATERIALS

4.1.1. GENERALITATS

Tots els materials emprats en l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim , les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, emprant-se sempre materials homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-02 que els siguin d'aplicació i duran el marcat CE de conformitat.

Els materials i equips emprats en la instal·lació haurien de ser utilitzats en la forma i amb la finalitat per a la qual van ser fabricats. Els inclosos en el camp d'aplicació de la reglamentació de transposició de les Directives de l'Unió Europea haurien de complir amb l'establert en les mateixes.

En el no cobert per tal reglamentació, s'aplicaran els criteris tècnics preceptuats pel present reglament (REBT 2002). En particular, s'inclouran, juntament amb els equips i materials, les indicacions necessàries per a la seva correcta instal·lació i ús, havent de marcar-se amb les següents indicacions mínimes:

-Identificació del fabricant, representant legal o responsable de la comercialització.

-Marca i model.

-Tensió i potència (o intensitat) assignades.

-Qualsevol altra indicació referent a l'ús específic del material o equip, assignat pel fabricant.

4.1.2. CONDUCTORS I SISTEMES DE CANALITZACIÓ

Conductors elèctrics

Abans de la instal·lació dels conductors, l'instal·lador haurà de facilitar, per a cadascun dels materials a utilitzar, un certificat del fabricant que indiqui el compliment de les normes UNE en funció dels requeriments de cadascuna de les parts de la instal·lació.

En cas d'omissió per part de l'instal·lador de l'indicat en el paràgraf anterior, quedarà a criteri de la direcció facultativa el poder rebutjar l'executat amb dites materials, en aquest cas l'instal·lador haurà de reposar els materials rebutjats sense sobrecarrego algun, facilitant abans de la seva reposició aquests certificats.

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró per als conductors de fase o polars.

- Blau clar per al conductor neutre.

- Groc - verd per al conductor de protecció.

- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Conductors de neutre

La secció del conductor de neutre, segons la Instrucció ITC-BT-19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, i per a tenir en compte els corrents harmònics deguts a càrregues no lineals i els possibles desequilibris, serà com a mínim igual a la de les fases. Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductors de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per a coure i de 16 mm² per a alumini.

Conductors de protecció

Quan la connexió de la presa de terra es realitzi en el nínxol de la caixa general de protecció (CGP), per la mateixa conducció per on discorri la línia general d'alimentació es disposarà el corresponent conductor de protecció.

Segons la Instrucció ITC-BT-26, en el seu apartat 6.1.2, els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. S'instal·laran per la mateixa canalització que aquests i la seva secció serà la indicada en la Instrucció ITC-BT-19 en el seu apartat 2.3.

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra la deterioració mecànica i química, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran per mitjà d'entroncaments soldats sense ocupació d'àcid, o per peces de connexió d'estrenyiment per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols d'estrenyiment estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu desaferri.

Es prendran les precaucions necessàries per a evitar la deterioració causada per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

Tubs protectors

Els tubs haurien de suportar, com a mínim, sense deformació alguna, les següents temperatures:

- 60°C per als tubs aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.
- 70°C per als tubs metàl·lics amb forros aïllants de paper impregnat.

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per als tubs en funció del tipus d'instal·lació i del nombre i secció dels cables a conduir, s'indiquen en la Instrucció ITC-BT-21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs haurà de ser declarat pel fabricant.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.1.2.1. Línia general d'alimentació

4.1.2.2. Derivacions individuals

Els conductors a utilitzar estaran formats per:

- Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Segons la Instrucció ITC BT 16, a fi de satisfer les disposicions tarifaries vigents, s'haurà de disposar del cablejat necessari per als circuits de comandament i control. El color d'identificació d'aquest cable serà el vermell, i la seva secció mínima serà de 1,5 mm².

4.1.2.3. Instal·lació interior

Els conductors elèctrics empleats en l'execució dels circuits interiors estaran formats per:

- Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc); caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió.

4.2. NORMES D'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

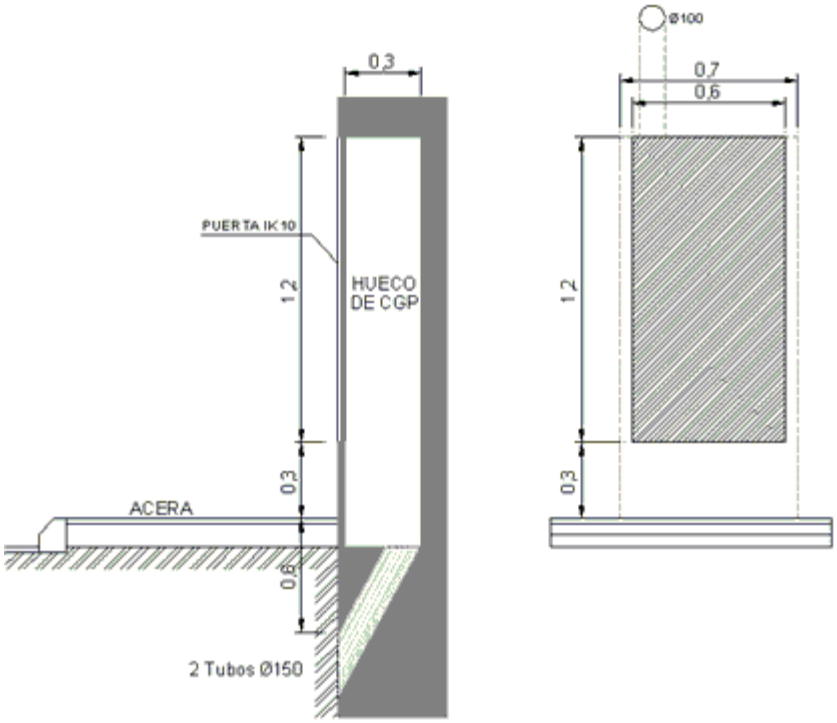
4.2.1. CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

Caixa general de protección

El neutre estarà constituït per una connexió amovible situada a l'esquerra de les fases i disposarà d'un born de connexió a terra per al seu reforç.

La part inferior de la porta es trobarà, almenys, a 30 cm del sòl, tal com s'indica en el següent esquema:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



La seva situació serà aquella que quedi més prop de la xarxa de distribució pública, quedant protegida adequadament d'altres instal·lacions d'aigua, gas, telèfon o altres serveis, segons s'indica en les instruccions ITC-BT-06 i ITC-BT-07.

Les caixes generals de protecció (CGP) se situaran en zones de lliure accés permanent. Si la façana no limita amb la via pública, la CGP se situarà en el límit entre les propietats pública i privada.

En aquest cas, es situaran en la boga de la parcel·la amb la via pública, segons es reflecteix en el document 'Planos'.

Les caixes generals de protecció contaran amb un born de connexió per a la seva posada a terra.

4.2.2. SISTEMES DE CANALITZACIÓ

Prescripcions generals

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat que proporcionen als conductors.

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser encaixats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es desitgi una unió estanca.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els ràdios mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086-2-2

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, i que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 m. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran en els tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs, o servir al mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.

Quan els tubs estiguin constituïts per matèries susceptibles d'oxidació, i quan hagin rebut durant el curs del seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en el cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua en l'interior dels mateixos, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua en els punts més baixos d'ella i, si fos necessari, establint una ventilació apropiada en l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ocupació d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics han de posar-se a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com conductors de protecció o de neutre.

Tubs en muntatge superficial

Quan els tubs es col·loquin en muntatge superficial es tindran en compte a més les següents prescripcions:

Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, 0,50 m. Es disposaran fixacions de l'una i l'altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-los o usant els accessoris necessaris.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub pel que fa a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

És convenient disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una altura mínima de 2,5 m sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

En els creus de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici haurien d'interrompre's els tubs, quedant els extrems d'aquests separats entre si 5 cm aproximadament, unint-se posteriorment mitjançant maneguets lliscants amb una longitud mínima de 20 cm.

Tubs empotrats

Quan els tubs es col·loquin encastats es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

La instal·lació de tubs encastats serà admissible quan la seva posada en obra s'efectuï després d'acabats els treballs de construcció i d'esquerdejat de parets i sostres, podent l'arrebossat dels mateixos aplicar-se posteriorment.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les dimensions de les fregues seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa de 1 cm d'espessor, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. En els angles, l'espessor pot reduir-se a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.

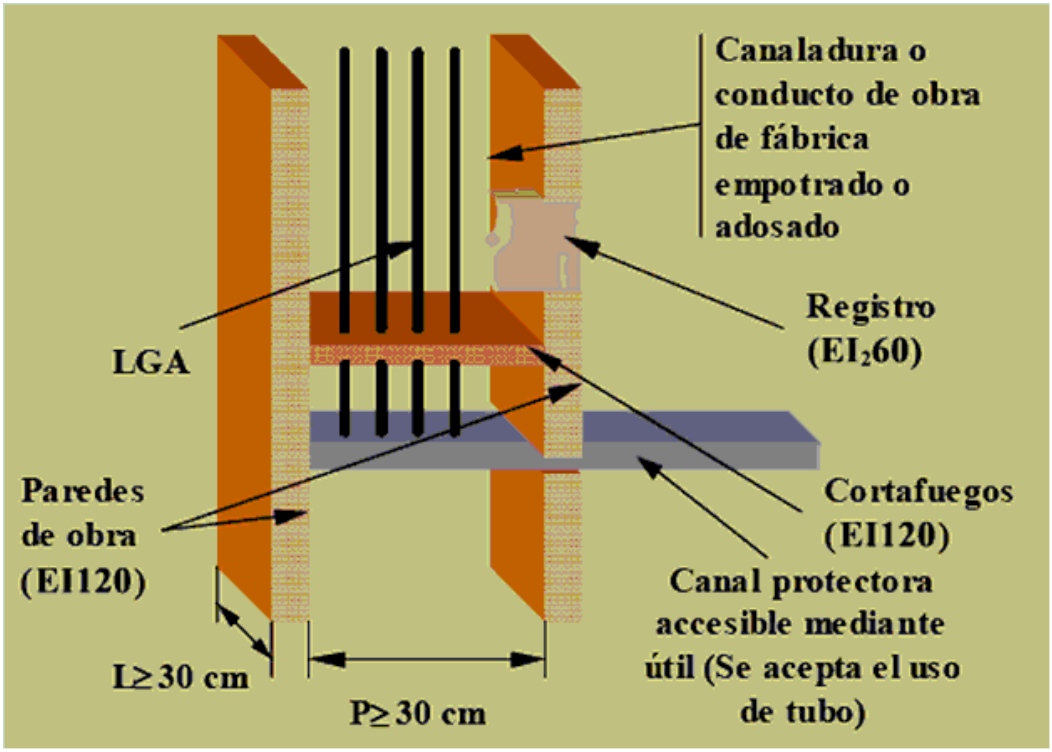
Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable. Igualment, en el cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del sòl o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantons no superior a 20 cm.

Línia general d'alimentació

Quan la línia general d'alimentació discorri verticalment, ho farà per l'interior d'una canal o conducte d'obra de fàbrica encastat o adossat al buit de l'escala per llocs d'ús comú, tret que aquests recintes siguin protegits, conforme a l'establert en el CTE DB SI.

La canal o conducte serà enregistrable i precintable en cada planta, amb tallafocs almenys cada tres plantes. Les seves parets tindran una resistència al foc de EI 120 segons CTE DB SI. Les dimensions mínimes del conducte seran de 30x30 cm. i es destinarà única i exclusivament a allotjar la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.

Les tapes de registre tindran una resistència al foc EI2 60 conforme al CTE DB SI i no seran accessibles des de l'escala o zona d'ús comú quan aquests siguin recintes protegits.



L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Quan el tram vertical no comuniqui plantes diferents, no serà necessari realitzar aquest tram en canaleta, sinó que serà suficient col·locar-lo directament encastat o en superfície, estant allotjats els conductors sota tub o canal protectora.

Derivacions individuals

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 32 mm. Quan, per coincidència del traçat, es produeixi una agrupació de dues o més derivacions individuals, aquestes podran ser esteses simultàniament en l'interior d'un canal protector mitjançant cable amb coberta.

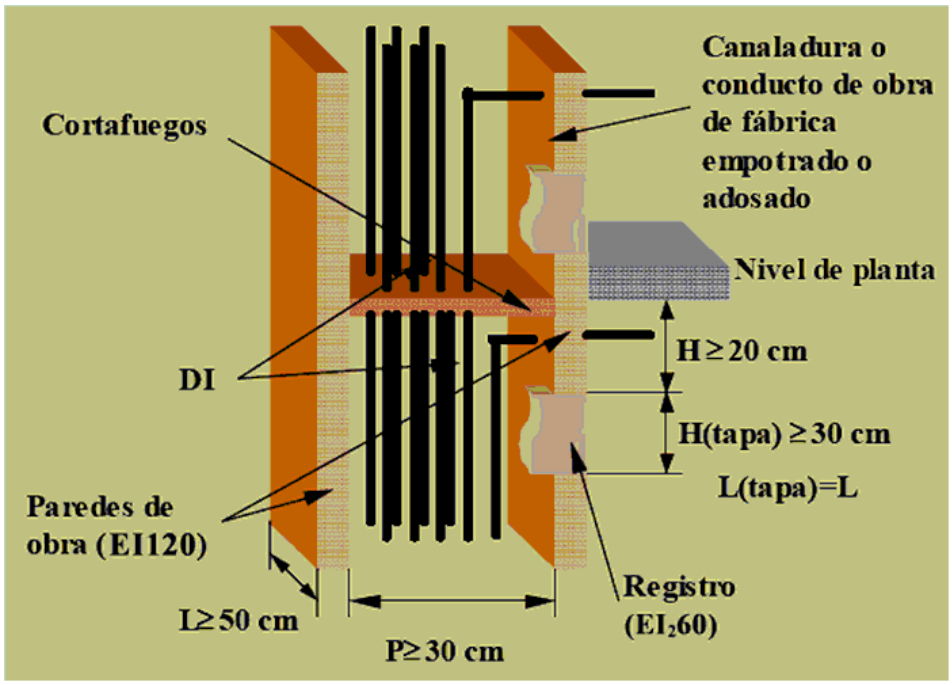
En qualsevol cas, per a atendre possibles ampliacions, es disposarà d'un tub de reserva per cada deu derivacions individuals o fracció, des de les concentracions de comptadors fins als habitatges o locals.

Les derivacions individuals haurien de discórrer per llocs d'ús comú. Si això no és possible, quedaran determinades les seves servituds corresponents.

Quan les derivacions individuals discorrin verticalment, s'allotjaran en l'interior d'una canaleta o conducte d'obra de fàbrica amb parets de resistència al foc EI 120, preparat exclusivament per a aquesta fi. Aquest conducte podrà anar encastat o adossat al buit d'escala o zones d'ús comú, salvo quan siguin recintes protegits, conforme a l'establert en el CTE DB SI.

Es disposaran, a més, elements tallafocs cada 3 plantes i tapes de registre precintables de la dimensió de la canaleta i de resistència al foc EI2 60 conforme al CTE DB SI.

L'altura mínima de les tapes de registre serà de 0,30 m i la seva amplària igual a la de la canal. La seva part superior quedarà instal·lada, com a mínim, a 0,20 m del sostre, tal com s'indica en el gràfic següent:



Les dimensions de la canaleta vindran donades pel nombre de tubs protectors que ha de contenir. Aquestes dimensions seran les indicades en la taula següent:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Nº de derivacions	Ample L (m)	
	Profunditat P = 0,15m (Una fila)	Profunditat P = 0,30m (Dues files)
Fins 12	0.65	0.50
13 - 24	1.25	0.65
25 - 36	1.85	0.95
37 - 48	2.45	1.35

Per a més derivacions individuals de les indicades es disposarà el nombre de conductes o canaletes necessari.

Els sistemes de conducció de cables han d'instal·lar-se de manera que no es redueixin les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis i seran 'no propagadores de la flama'. Els elements de conducció de cables, d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, compleixen amb aquesta prescripció.

4.2.3. CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

Les centralitzacions de comptadors estaran concebudes per a albergar els aparells de mesura, comandament, control (aliè al ICP) i protecció de totes i cadascuna de les derivacions individuals que s'alimenten des de la pròpia concentració.

Quan existeixin envolupants, estaran dotades de dispositius precintables que impedeixin qualsevol manipulació interior, podent constituir un o diversos conjunts. Els elements constituents de la centralització que ho precisin estaran marcats de forma visible per a permetre una fàcil i correcta identificació del subministrament que corresponen.

La centralització de comptadors estarà formada per mòduls destinats a albergar els següents elements:

- Interruptor omnipolar de tall en càrrega.
- Embarrat general.
- Fusibles de seguretat.
- Aparells de mesura.
- Embarrat general de protecció.
- Borns de sortida i posada a terra.
- Comptador de serveis generals.

Sobre el mòdul que allotja a l'interruptor omnipolar es col·locarà el mòdul corresponent als serveis generals.

S'utilitzaran materials i conductors no propagadors de la flama i amb emissió de fums i opacitat reduïda conforme a la norma UNEIX 21027-9 (si el material és termoestable) o a la norma UNE 211002 (si el material és termoplàstic).

Disposaran, a més, del cablejat necessari per als circuits de comandament i control amb l'objectiu de satisfer les disposicions tarifaries vigents. El cable tindrà les mateixes

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

característiques que les indicades en el paràgraf anterior, el seu color serà vermell i tindrà una secció de 1,5 mm².

Complirà les següents condicions:

- Estarà situat en la planta baixa, entresòl o primer soterrani de l'edifici (estalvi quan existeixin centralitzacions per planta), encastat o adossat sobre un parament de la zona comuna de l'entrada, el més pròxim a ella i a la canalització per a les derivacions individuals.

- No tindrà bastidors intermedis que dificultin la instal·lació o lectura dels comptadors i altres dispositius.

- Des de la part més sortint de l'armari fins a la paret oposada haurà de respectar-se un passadís de 1,5 m com a mínim.

- Els armaris tindran una característica tallafocs mínima E 30.

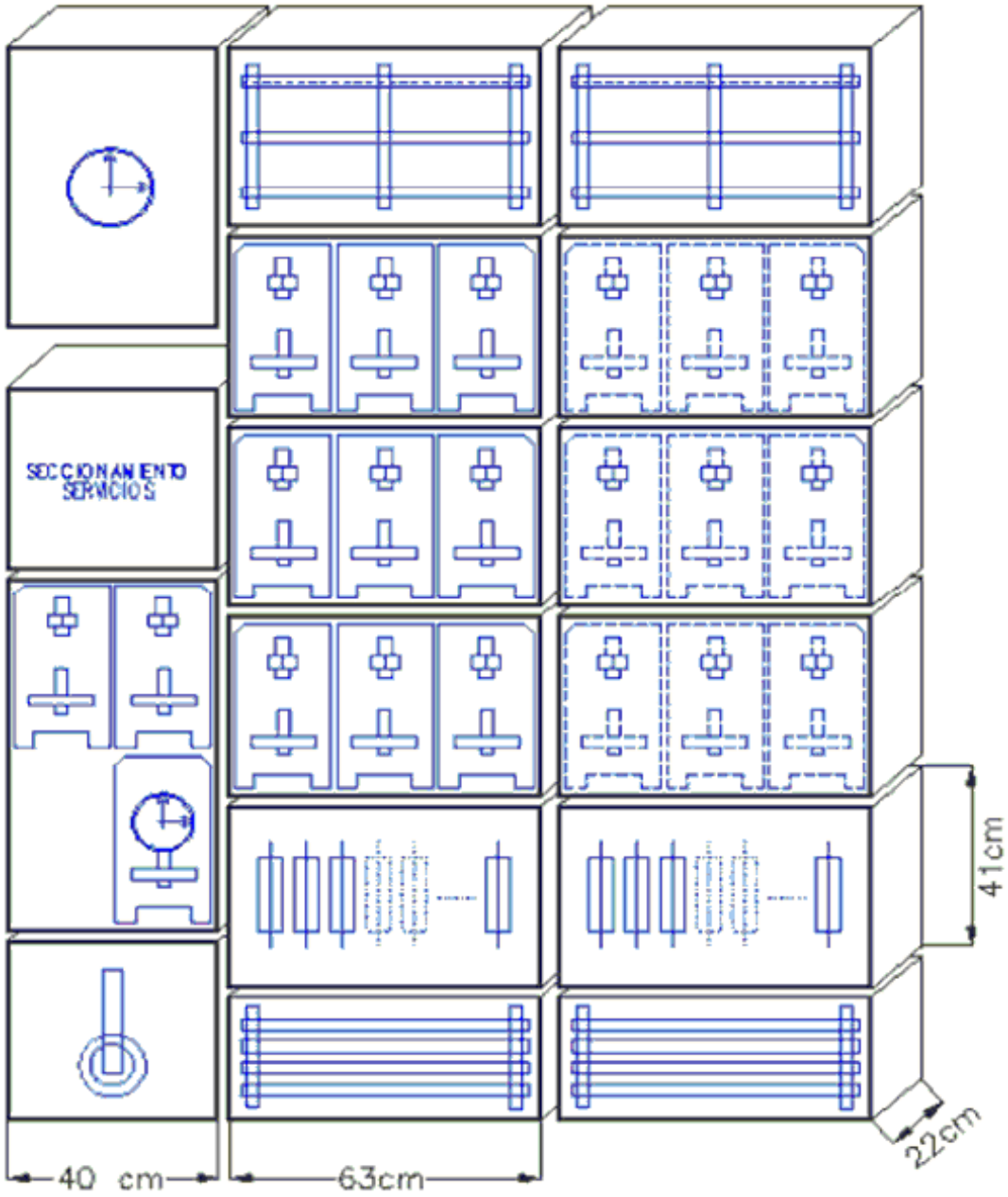
- Les portes de tancament disposaran del pany normalitzat per l'empresa subministradora.

- Disposarà de ventilació i il·luminació suficient. En els seus voltants s'instal·larà un extintor mòbil, d'eficàcia mínima 21B, del qual la instal·lació i el manteniment serà a càrrec de la propietat de l'edifici. Igualment, es col·locarà una base d'endoll (presa de corrent) amb presa de terra de 16 A per a serveis de manteniment.

Els recintes compliran, a més, amb les condicions tècniques especificades per la companyia subministradora, i la seva situació serà la reflectida en el document 'Plànols'.

Les dimensions dels mòduls components de la centralització s'indiquen a continuació, sent el nombre de mòduls, en cada cas, l'indicat en els punts anteriors:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



4.2.4. CAIXES D'ENTRONCAMENT I DERIVACIÓ

Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant o, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir, i la seva profunditat equivaldrà, com menys, al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm per a la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulguin fer estances les entrades dels tubs en les caixes de connexió, haurien d'emprar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorcimiento o enrotllament entre si dels mateixos, sinó que s'haurà de realitzar sempre utilitzant borns de connexió

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió. Pot permetre's, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions haurien de realitzar-se sempre en l'interior de caixes d'entroncament o de derivació.

Si es tracta de cables haurà de cuidar-se al fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol d'estrenyiment entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm² haurien de connectar-se per mitjà de terminals adequats, comprovant sempre que les connexions no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Perquè no pugui ser destruït l'aïllament dels conductors pel seu frec amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de filtres amb vores arrodonides o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

4.2.5. APARELLS DE COMANDAMENT I MANIOBRA

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit que estan col·locats sense donar lloc a la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran unes dimensions tals que la temperatura no pugui excedir de 65°C en cap d'elles.

Han de poder realitzar-se de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

4.2.6. APARELLS DE PROTECCIÓ

Protecció contra sobreintensitats

Els conductors actius han d'estar protegits per un o diversos dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curtcircuits.

Aplicació

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curtcircuits).

Protecció contra sobrecàrregues

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per a interrompre tota corrent de sobrecàrrega en els conductors del circuit abans que pugui provocar un escalfament perjudicial a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Protecció contra curtcircuits

Han de preveure's dispositius de protecció per a interrompre tota corrent de curtcircuit abans que aquesta pugui resultar perillosa a causa dels efectes tèrmics i mecànics produïts en els conductors i en els connexions.

En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat dels quals de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt de la seva instal·lació.

S'admeten com dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició

S'instal·laran el més prop possible del punt d'entrada de la derivació individual en el local o habitatge de l'abonat. S'establirà un quadre de distribució d'on partiran els circuits interiors, i en el qual s'instal·larà un interruptor general automàtic de tall omnipolar que permeti el seu accionament manual i que estigui dotat de dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors de l'habitatge o local, i un interruptor diferencial destinat a la protecció contra contactes indirectes.

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran en l'origen d'aquests, així com en els punts que la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats.

Normes aplicables

Petits interruptors automàtics (PIA)

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-898. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:

- 230 V Per als interruptors automàtics unipolars i bipolars.

- 230/400 V Per als interruptors automàtics unipolars.

- 400 V Per als interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per damunt 15000, 20000 y 25000 A.

La característica de dispar instantani dels interruptors automàtics vindrà determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha d'estar marcat, de forma visible i indeleble, amb les següents indicacions:

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- El corrent assignat, sense el símbol A, precedit del símbol de la característica de tir instantani (B, C o D), per exemple B16.

- Poder de tall assignat en amperes, dins d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.

- Classe de limitació d'energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb la lletra "N".

Interruptors automàtics de baixa tensió

Els interruptors automàtics de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2: 1996.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els contactes principals dels quals estan destinats a ser connectats a circuits la tensió assignada dels quals no sobrepassa 1000 V en corrent altern, o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualssevol que siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i l'ocupació prevista dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d'estar marcat, de forma visible i indeleble, amb les següents indicacions:

- Intensitat assignada (In).

- Capacitat per al seccionament, si ha lloc.

- Indicacions de les posicions d'obertura i de tancament respectivament per O i |, si s'empren símbols.

També duran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent que hagin d'emprar-se, i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, o en defecte d'això, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

Fusibles

Els fusibles de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1:1998.

Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 CA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent altern i freqüència industrial, en els quals la tensió assignada no sobrepassi 1000 V, o els circuits de corrent continu la tensió assignada del qual no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat per als fusibles expressats en amperes han de ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Haurien de dur marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts.

Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionants sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2:1996.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els contactes principals dels quals estan destinats a ser connectats a circuits la tensió assignada dels quals no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualssevol que siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Característiques principals dels dispositius de protecció

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Haurien de poder suportar la influència dels agents exteriors que estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.

- Els fusibles aniran col·locats sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de manera que no puguin projectar metall al fondre's. Permetran la seva substitució amb la instal·lació sota tensió sense perill algun.

- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat-temps adequades. Haurien de tallar el corrent màxim del circuit que estiguin col·locades, sense donar lloc a la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curtcircuits, la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt de la seva instal·lació, tret que vagin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit, i que siguin de característiques coordinades amb les de l'interruptor automàtic.

- Els interruptors diferencials haurien de resistir els corrents de curtcircuit que puguin presentar-se en el punt de la seva instal·lació, i en cas contrari haurien d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

Protecció contra sobretensions transitòries d'origen atmosfèric
Segons l'indicat en la Instrucció ITC BT 23 en l'apartat 3.2:

Quan una instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats, es considera necessària una protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de la instal·lació.

El nivell de sobretensions es pot controlar mitjançant dispositius de protecció contra les sobretensions col·locats en les línies aèries (sempre que estiguin suficientment pròxims a l'origen de la instal·lació) o en la instal·lació elèctrica de l'edifici.

Els dispositius de protecció contra sobretensiones d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de manera que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

En xarxes TT, els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació.

Protecció contra contactes directes i indirectes

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els mitjans de protecció contra contactes directes i indirectes en instal·lació s'executaran seguint les indicacions detallades en la Instrucció ITC BT 24, i en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protecció contra contactes directes consisteix a prendre les mesures destinades a protegir a les persones contra els perills que poden derivar-se d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els mitjans a utilitzar són els següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.

- Protecció mitjançant barreres o envoltants.

- Protecció per mitjà d'obstacles.

- Protecció per posada fora d'abast per allunyament.

- Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial residual.

S'utilitzarà el mètode de protecció contra contactes indirectes per tall de l'alimentació en cas de fallada, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials.

El corrent a terra produïda per un únic defecte franc ha de fer actuar el dispositiu de tall en un temps no superior a 5 s.

Una massa qualsevol no pot romandre en relació a una presa de terra elèctricament diferent, a un potencial superior, en valor eficaç, a:

- 24 V en els locals o emplaçaments humits o mullats.

- 50 V en els altres casos.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació han d'estar unides a la mateixa presa de terra.

Com dispositius de tall per intensitat de defecte s'empraran els interruptors diferencials.

Ha de complir-se la següent condició:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

sent:

R: Resistència de posada a terra (W).

V_c: Tensió de contacte màxima (24V en locals humits i 50V en els altres casos).

I_s: Sensibilitat de l'interruptor diferencial (valor mínim del corrent de defecte, en A, a partir del com l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació a protegir).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.2.7. INSTAL·LACIONS INTERIORS QUE CONTINGUIN UNA BANYERA O DUTXA.

Totes aquelles instal·lacions interiors d'habitatges, locals comercials, oficines o qualsevol altre local destinat a fins anàlogues que continguin una banyera o dutxa, s'executaran segons l'especificat en la Instrucció ITC-BT-27.

Per a aquest tipus d'instal·lacions es tindran en compte els següents volums i prescripcions:

- VOLUM 0: Comprèn l'interior de la banyera o dutxa. En un lloc que contingui una dutxa sense plat, el volum 0 estarà delimitat pel sòl i per un plànol horitzontal a 0,05 m per damunt fel sòl.

- VOLUM 1: Està limitat pel plànol horitzontal superior al volum 0, és a dir, per sobre de la banyera, i el plànol horitzontal situat a 2,25 metres per sobre del sòl. El plànol vertical que limita al volum 1 és el plànol vertical al voltant de la banyera o dutxa.

- VOLUM 2: Està limitat pel plànol vertical tangent a les vores exteriors de la banyera i el plànol vertical paral·lel situat a una distància de 0,6 m; i entre el sòl i pla horitzontal situat a 2,25 m per sobre del sòl.

- VOLUM 3: Aquesta limitat pel plànol vertical límit exterior del volum 2 i el plànol vertical paral·lel situat a una distància d'aquest de 2,4 metres. El volum 3 està comprès entre el sòl i una altura de 2,25 m.

Per al volum 0 el grau de protecció necessari serà el IPX7, i no està permesa la instal·lació de mecanismes.

En el volum 1, el grau de protecció habitual serà IPX4, s'utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell més alt d'un difusor fix, i el IPX5 en els equips de banyeres de hidromassatge i en banys comuns en els quals es puguin produir dolls d'aigua durant la seva neteja. Podran ser instal·lats aparells fixos com escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres de hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 2, el grau de protecció habitual serà IPX4, s'utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell més alt d'un difusor fix, i el IPX5 en els banys comuns en els quals es puguin produir dolls durant la seva neteja. Es permet la instal·lació de blocs d'alimentació de afaitadores que compleixin amb la UNE EN 60742 o UNE EN 61558-2-5. Es podran instal·lar també tots els aparells permesos en el volum 1, lluminàries, ventiladors, calefactores, i unitats mòbils de hidromassatge que compleixin amb la seva normativa aplicable, i que a més estiguin protegits amb un diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 3, el grau de protecció necessari serà el IPX5 en els banys comuns quan es puguin produir dolls d'aigua durant la seva neteja. Es podran instal·lar bases i aparells protegits per dispositius de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tots els altres elements conductors accessibles, tals com marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que asseguri aquesta protecció haurà d'estar preferentment

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o si no, fixat solidàriament als mateixos per collarets o altre tipus de subjecció apropiat a força de metalls no ferris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de posada a terra, quan existeixin, i de connexió equipotencial, han d'estar connectats entre si. La secció mínima d'aquests últims estaràs d'acord amb el disposat en la Instrucció ITC-BT-19 per als conductors de protecció.

4.2.8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA

Estarà composta de presa de terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. S'executarà segons l'especificat en la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes

Els materials que assegurin la posada a terra seran tals que:

El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuita puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos, els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció de, almenys, 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i 4 mm² si no disposen d'ella.

Les seccions dels conductors de protecció i dels conductors de terra estan definides en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors

Els conductors de terra enterrats esteses en el sòl es considera que formen part de l'elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà el més curt possible i sense canvis bruscs de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es desitja posar a terra com amb l'elèctrode. A aquests efectes, les connexions haurien d'efectuar-se per mitjà de peces d'entroncament adequades, assegurant les superfícies de contacte de manera que la connexió sigui efectiva per mitjà de cargols, elements de compressió, rebladures o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'ocupació de soldadures de baix punt de fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de posada a terra formaran una línia elèctricament contínua en la qual no podran incloure's en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin aquests. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de posada a terra s'efectuarà sempre per mitjà del born de posada a terra. Els contactes han de disposar-se nets, sense humitat i en forma tal que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Haurà de preveure's la instal·lació d'un born principal de terra, al que aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en cas que fossin necessaris, també els de posada a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadores, fusibles o interruptors. Només es permet disposar un dispositiu de tall en els punts de posada a terra, de manera que permeti amidar la resistència de la presa de terra.

4.2.9. INSTAL·LACIONS EN GARATGES

Generalitats

Segons l'indicat en la instrucció ITC BT 29 en el seu apartat 4.2, els tallers de reparació de vehicles i els garatges que puguin estar estacionats més de cinc vehicles seran considerats com un emplaçament perillós de Classe I, i se'ls donarà la distinció de zona 1, en la qual es preveu que hagi de manera ocasional la formació d'atmosfera explosiva constituïda per una mescla d'aire amb substàncies inflamables en forma de gas, vapor o boira.

Les instal·lacions i equips destinats a aquests locals compliran les següents prescripcions:

- Per tractar-se d'emplaçaments perillosos, les instal·lacions i equips de garatges per a estacionament de més de cinc vehicles haurien de complir les prescripcions assenyalades en la Instrucció ITC-BT-29.

- No es disposarà dintre dels emplaçaments perillosos cap instal·lació destinada a la càrrega de bateries.

- Es col·locaran tancaments hermètics en les canalitzacions que travessin els límits verticals o horitzontals dels emplaçaments perillosos. Les canalitzacions encastades o enterrades en el sòl es consideraran incloses en l'emplaçament perillós quan alguna part de les mateixes penetri o travessi aquest emplaçament.

- Les preses de corrent i interruptors es col·locaran a una altura mínima de 1,50 m sobre el sòl tret que presentin una coberta especialment resistent a les accions mecàniques.

- Els equips elèctrics que s'instal·lin haurien de ser de les Categories 1 o 2.

Aquests locals poden presentar també, total o parcialment, les característiques d'un local humit o mullat i, en tal cas, haurien de satisfer igualment l'assenyalat per a les instal·lacions elèctriques en aquests.

La ventilació, ja sigui natural o forçada, es considera suficientment assegurada quan:

- Ventilació natural: Admissible solament en garatges amb façana a l'exterior en semisoterrani, o amb "pati anglès". En aquest cas, les obertures per a ventilació hauran de ser permanents, independents de les entrades d'accés, i amb una superfície mínima de comunicació a l'exterior de 0,5% de la superfície del local del garatge.

- Ventilació forçada: Per a tots els altres casos, és a dir, per a garatges en soterranis. En aquests casos la ventilació serà suficient quan s'asseguri una renovació mínima d'aire de 15 $m^3/h \cdot m^2$.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Quan la superfície del local en el seu conjunt sigui superior a 1000 m², en els aparcaments públics ha d'assegurar-se el funcionament dels dispositius de renovació de l'aire, amb un subministrament complementari, sent obligatori disposar d'aparells detectors de CO que accionin automàticament la instal·lació de ventilació.

4.2.10. ENLLUMENAT

Enllumenat especials

Els punts de llum de l'enllumenat especial haurien de repartir-se entre, com a mínim, dues línies diferents, amb un nombre màxim de 12 punts de llum per línia, estant protegits aquests circuits per interruptors automàtics de 10 A d'intensitat nominal com a màxim.

Les canalitzacions que alimentin els enllumenats especials es disposaran a 5 cm com a mínim d'altres canalitzacions elèctriques quan s'instal·lin sobre parets o encastades en elles, i quan s'instal·lin en buits de la construcció estaran separades d'aquesta per envans incombustibles no metàl·lics.

Haurien de ser proveïts d'enllumenats especials els següents locals:

- Amb enllumenat d'emergència: Els locals de reunió que puguin albergar a 100 persones o més, els locals d'espectacles i els establiments sanitaris, els establiments tancats i coberts per a més de 5 vehicles, inclosos els passadissos i escales que condueixin a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici.

- Amb enllumenat de senyalització: Els estacionaments subterranis de vehicles, teatres i cinemes en sala fosca, grans establiments comercials, casinos, hotels, establiments sanitaris i qualsevol altre local on puguin produir-se aglomeracions de públic en hores o llocs que la il·luminació natural de llum solar no sigui suficient per a proporcionar en l'eix dels passos principals una il·luminació mínima de 1 lux.

- Amb enllumenat de reemplaçament: En quiròfans, sales de cura i unitats de vigilància intensiva d'establiments sanitaris.

Enllumenat general

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb llums o tubs de descàrrega haurien d'estar previstes per a transportar una càrrega en voltamperes almenys igual a 1,8 vegades la potència en watts dels llums o tubs de descàrrega que alimenten. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació llums de descàrrega i d'incandescència la potència a considerar en voltamperes serà la dels llums d'incandescència més 1,8 vegades la dels llums de descàrrega.

Haurà de corregir-se el factor de potència de cada punt de llum fins a un valor major o igual a 0,90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació d'enllumenat, no serà superior al 3%.

Els receptors consistents en llums de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o en defecte d'això, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona alhora llums

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat dels llums de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneixi públic, el nombre de línies haurà de ser tal que el tall de corrent en una qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de llums instal·lats en dita local.

4.2.11. MOTORS

Segons l'establert en la instrucció ITC-BT-47, els motors no han d'estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Per a evitar un escalfament excessiu, els conductors de connexió que alimenten a un solo motor han d'estar dimensionaments per a una intensitat de el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor. En el cas que els conductors de connexió alimentin a diversos motors, aquests estaran dimensionaments per a una intensitat no inferior a la suma de el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega dels altres.

Els motors han d'estar protegits contra curtcircuits i sobrecàrregues en les seves fases. En els motors trifàsics, a més, ha d'estar cobert el risc de falta de tensió en una de les seves fases.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.3. PROVES REGLAMENTÀRIES

4.3.1. COMPROVACIÓ DE LA CONNEXIÓ A TERRA

La instal·lació de presa de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà d'almenys un punt de posada a terra accessible per a poder realitzar el mesurament de la posada a terra.

4.3.2. RESISTÈNCIA DE AÏLLAMENT

Les instal·lacions elèctriques haurien de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, almenys igual a 1000·U, sent 'O' la tensió màxima de servei expressada en volts, i no inferior a 250.000 ohms.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica s'amidarà en relació amb terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

4.4. CONDICIONS D'ÚS, MANTENIMENT I SEGURETAT

La propietat rebrà, al lliurament de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els mesuraments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen.

Les instal·lacions del garatge seran revisades anualment per instal·ladors autoritzats lliurement triats pels propietaris o usuaris de l'instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de la indicada revisió, que serà lliurat al propietari de la instal·lació, així com a la delegació corresponent del Ministeri d'Indústria i Energia.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de presa de terra en l'època que el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que poguessin trobar-se.

4.5. CERTIFICATS I DOCUMENTACIÓ

Al finalitzar l'execució, es lliurarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra signat per un tècnic competent i visat pel col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació signats per un Instal·lador Autoritzat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.6. LLIBRE D'ORDRES

La direcció de l'execució dels treballs d'instal·lació serà portada a terme per un tècnic competent, que haurà d'emplenar el Llibre d'Ordres i Assistència, en el qual ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

En Alberic, juny de 2023

Fdo.: Jesús Heredia Martínez

XUQUER ARQUITECTURA E INGENIERIA SL

Nº colegiado: 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. PRESSUPOST

El pressupost del projecte es recull en el pressupost general del projecte d'arquitectura.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

6. PLÀNOLS

DG A1 BT 1. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. PLANTA BAIXA. VESTUARI

DG A1 BT 2. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. PLANTA PRIMERA. VESTUARI

DG A1 BT 3. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. PLANTA COBERTA. VESTUARI

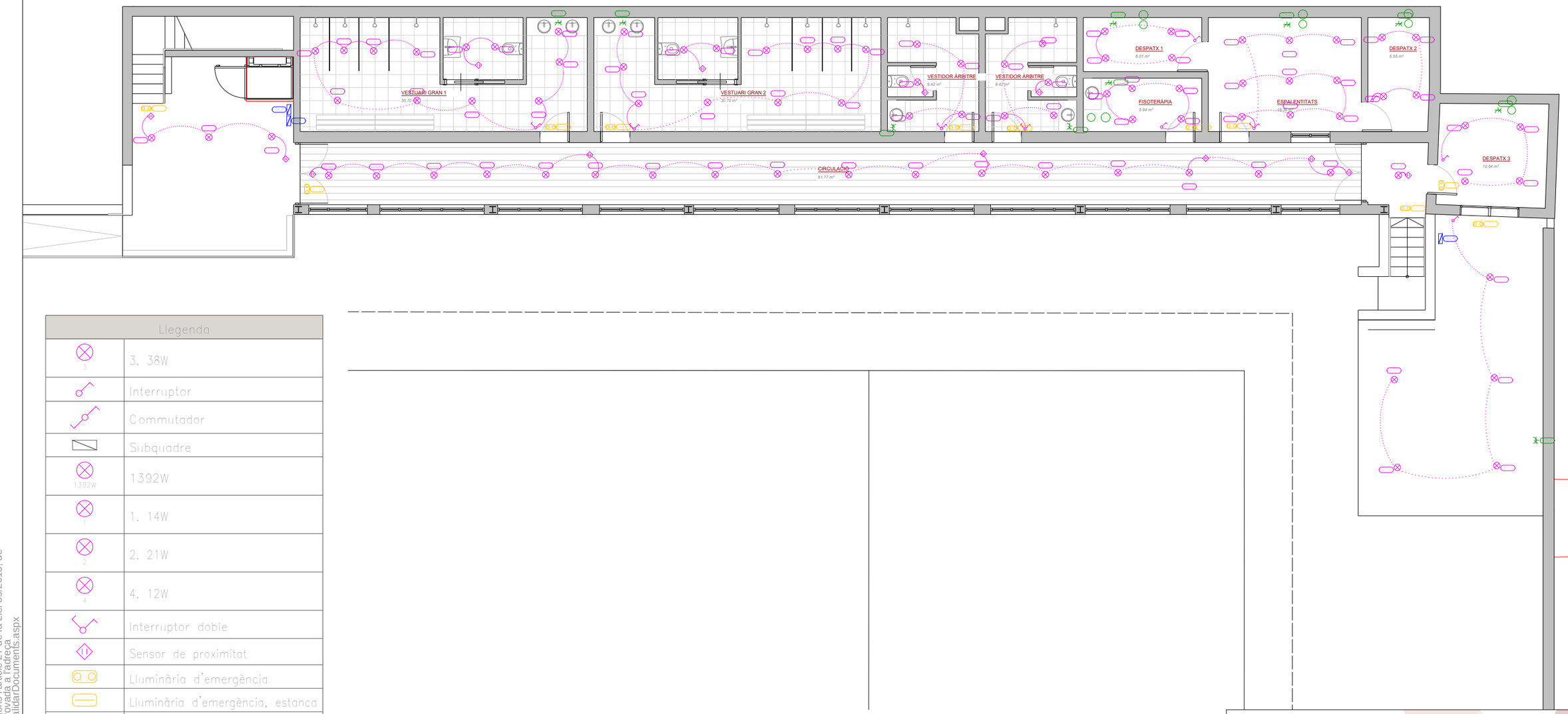
DG A1 BT 4. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. ESQUEMA UNIFILAR

DG A1 BT 5. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. ESQUEMA UNIFILAR

DG A2 BT 1. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. PLANTA BAIXA. PISTA

DG A4 BT 1. INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. PLANTA BAIXA. BAR

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



Llegenda	
3	3. 38W
	Interruptor
	Commutador
	Subquadre
1392W	1392W
1	1. 14W
2	2. 21W
4	4. 12W
	Interruptor doble
	Sensor de proximitat
	Lluminària d'emergència
	Lluminària d'emergència, estanca
	Presa d'ús general doble
M Split 2	Split SRK25ZS-W
M Split	Split SRK20ZS-W
	Presa d'ús general doble, estanca
M Ud ext SRC25ZSX-W	Ud ext SRC25ZSX-W
M Extractor 9W	Extractor 9W
	Presa d'ús general triple

1 Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO (1380 lm; 14.0 W)

2 Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO (2190 lm; 21.0 W)

3 Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - (5753 lm; 38.0 W)

4 Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO (1145 lm; 12.0 W)

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - PLANTA BAIXA

Nº PLÀNOL: DG A1 BT 1

ESCALA: 1:125

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia del document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Autenticitat verificable a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Llegenda	
3	3. 38W
	Interruptor
	Caixa de protecció i mesura (CPM)
	Quadre individual
	Subquadre
1	1. 14W
4	4. 12W
	Interruptor doble
	Sensor de proximitat
	Lluminària d'emergència
Extractor 9W	Extractor 9W
SCM100ZS-W	Ud Ext. SCM100ZS-W
	Presa d'ús general doble

1 Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO (1380 lm; 14.0 W)

2 Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO (2190 lm; 21.0 W)

3 Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - (5753 lm; 38.0 W)

4 Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO (1145 lm; 12.0 W)

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - PLANTA PRIMERA

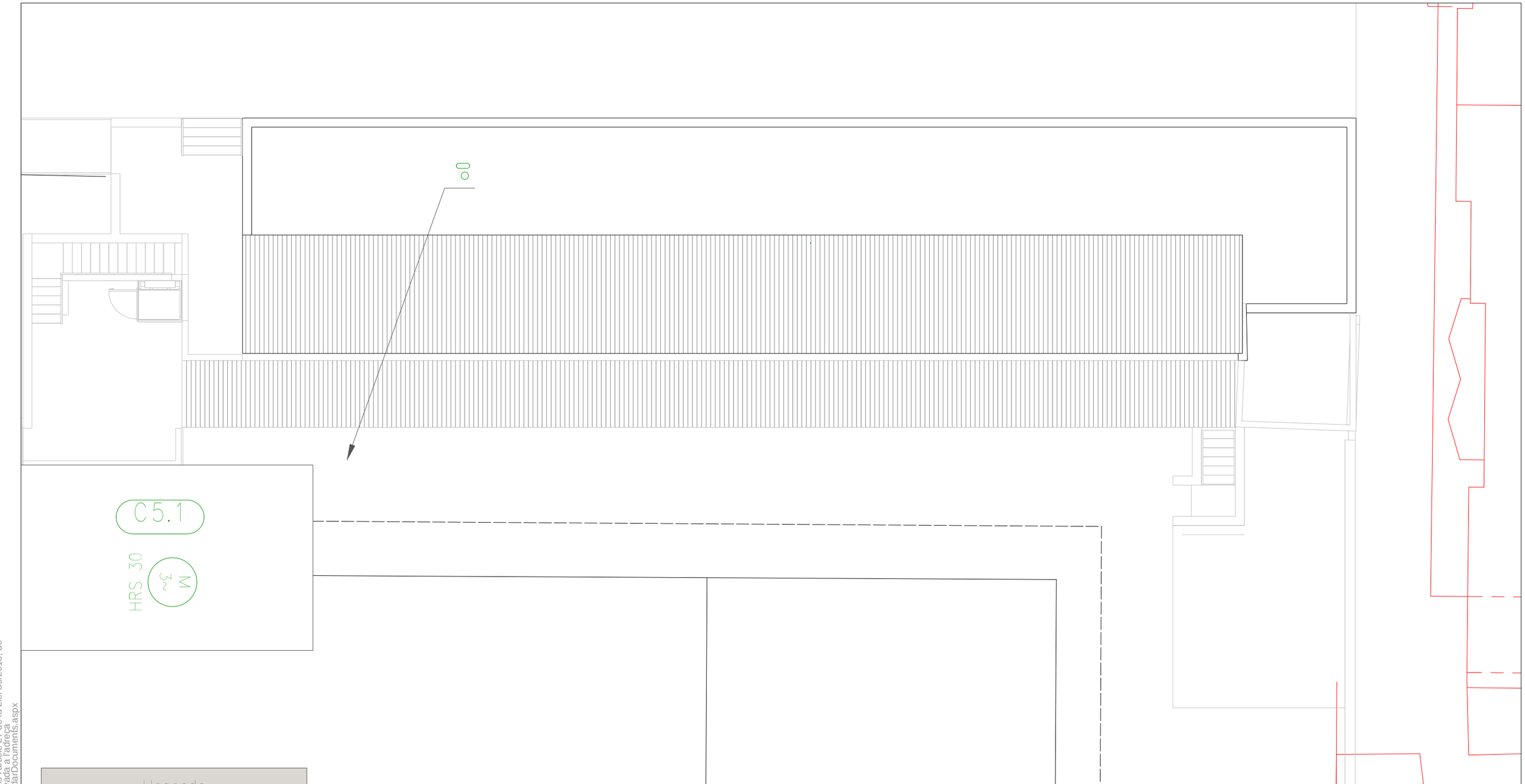
Nº PLÀNOL: DG A1 BT 2

ESCALA: 1:125

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte:
Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot verificar la seva autenticitat a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



Llegenda

M 3~ HRS 30	Recuperador de calor HRS 30

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - CUBERTA

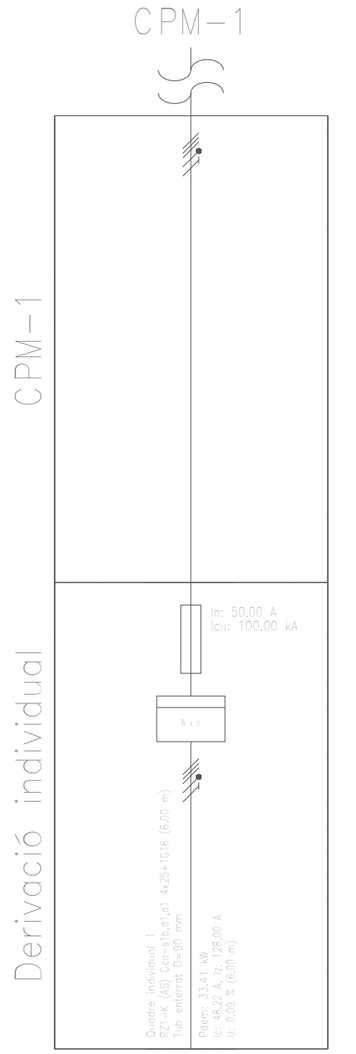
Nº PLÀNOL: DG A1 BT 3

ESCALA: 1:125

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - ESQUEMA UNIFILAR

Nº PLÀNOL: DG A1 BT 4

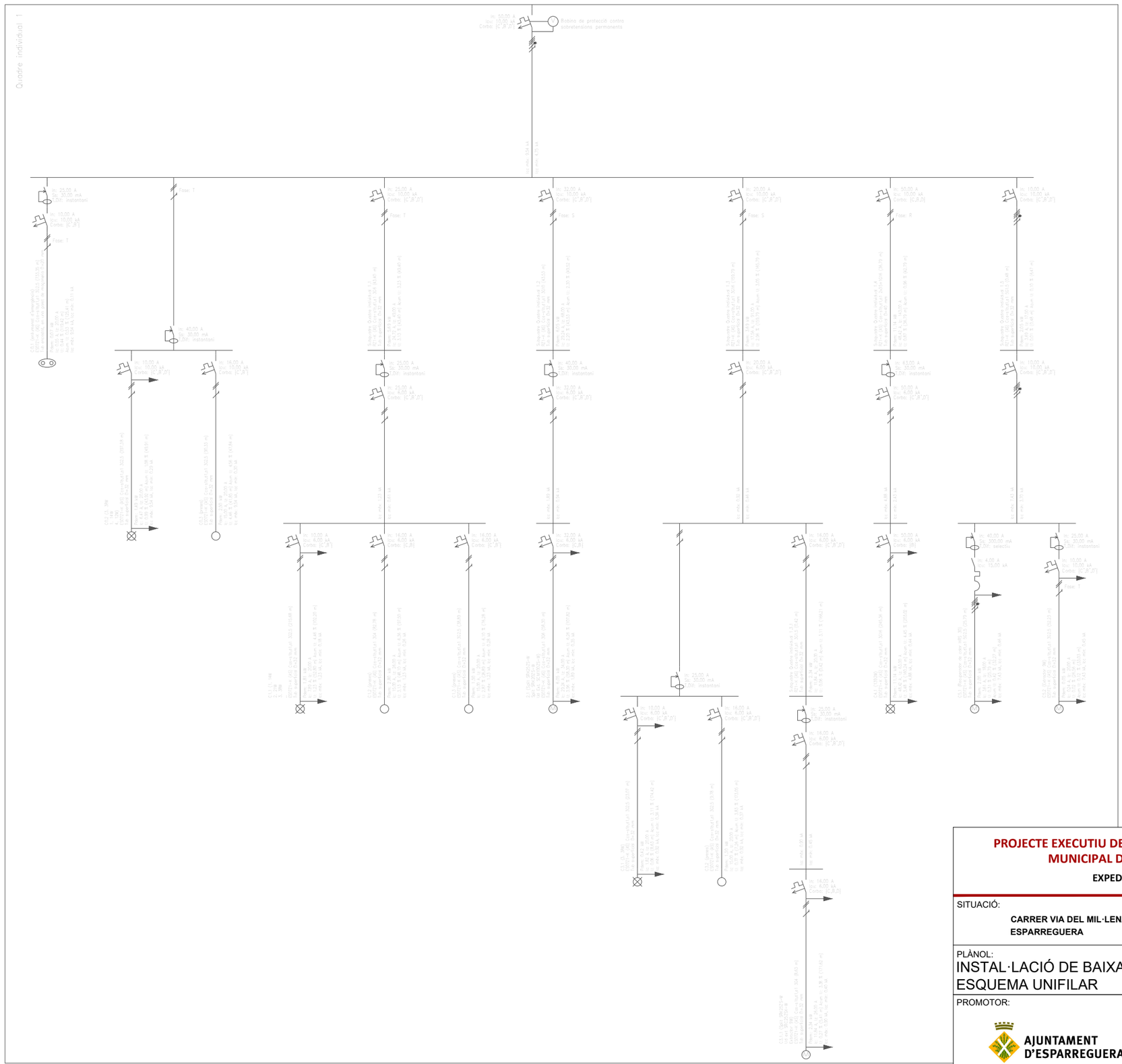
ESCALA: S/E

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte:
Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, a la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, a la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
Juny 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - ESQUEMA UNIFILAR

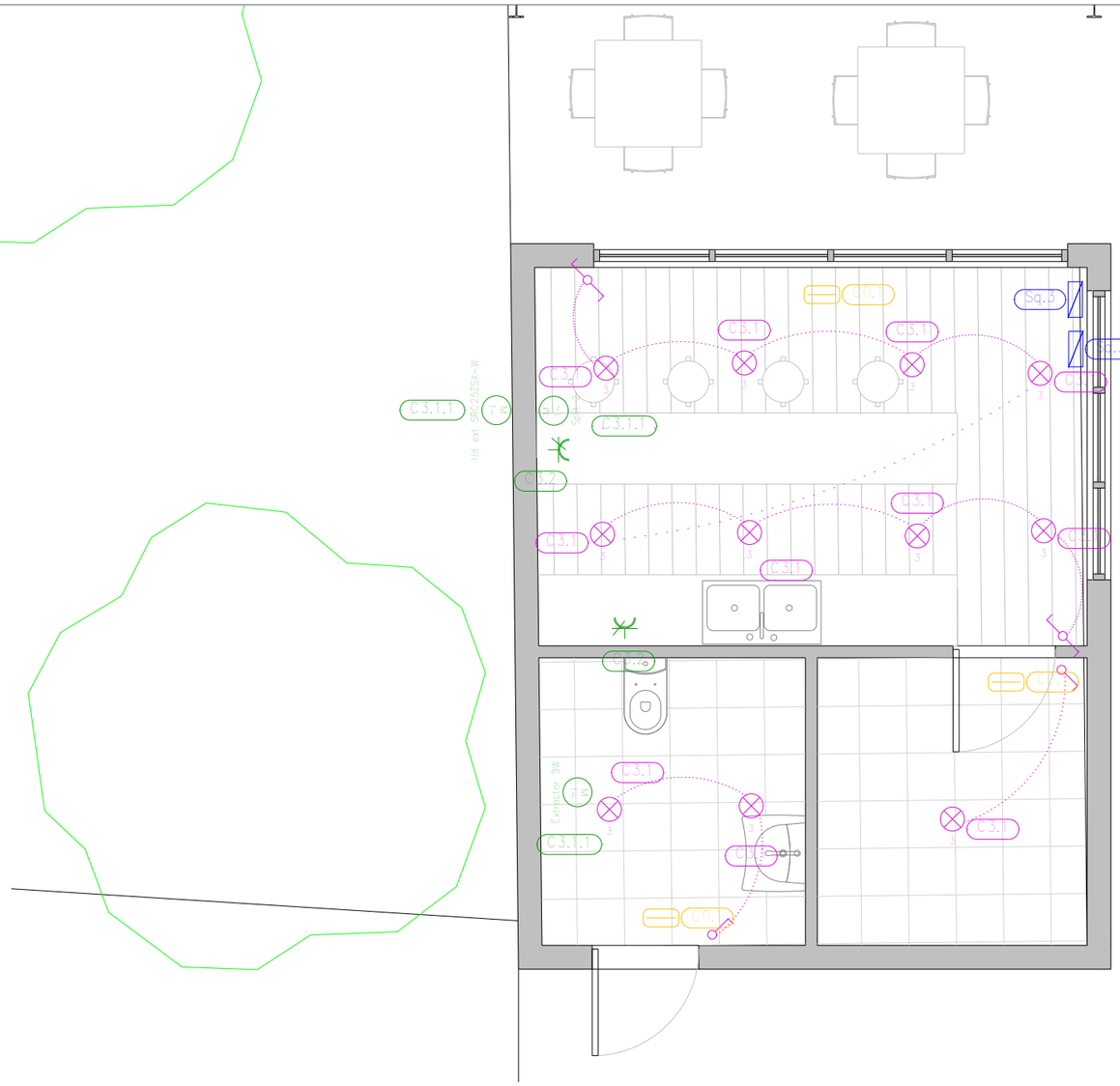
Nº PLÀNOL: DG A1 BT 5

ESCALA: S/E

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte:
Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532



Llegenda	
3	3. 38W
	Interruptor
	Commutador
	Subquadre
1392W	1392W
1	1. 14W
2	2. 21W
4	4. 12W
	Interruptor doble
	Sensor de proximitat
	Lluminària d'emergència
	Lluminària d'emergència, estanca
	Presa d'ús general doble
M 1~ Split 2	Split SRK25ZS-W
M 1~ Split	Split SRK20ZS-W
	Presa d'ús general doble, estanca
M 1~ Ud ext SRC25ZSX-W	Ud ext SRC25ZSX-W
M 1~ Extractor 9W	Extractor 9W
	Presa d'ús general triple

1 Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO (1380 lm; 14.0 W)

2 Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO (2190 lm; 21.0 W)

3 Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - (5753 lm; 38.0 W)

4 Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO (1145 lm; 12.0 W)

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - BAR

Nº PLÀNOL: DG A4 BT 1

ESCALA: 1:50

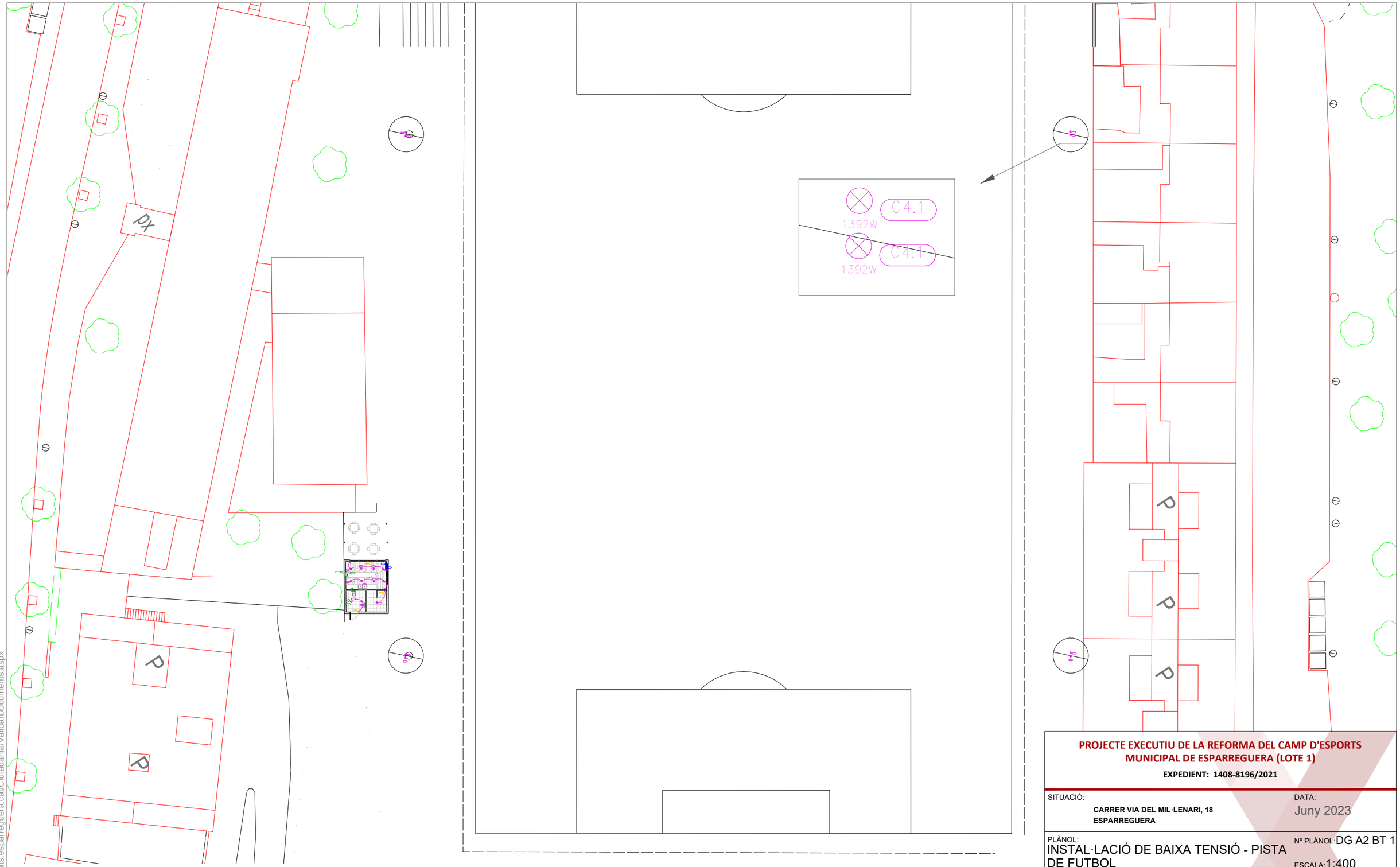
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Verificable a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



FORUM 3230 360x497lm CLD S+L Grafite(W=1392)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es comprovarà a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ - PISTA DE FUTBOL

Nº PLÀNOL: DG A2 BT 1

ESCALA: 1:400

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte:
Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

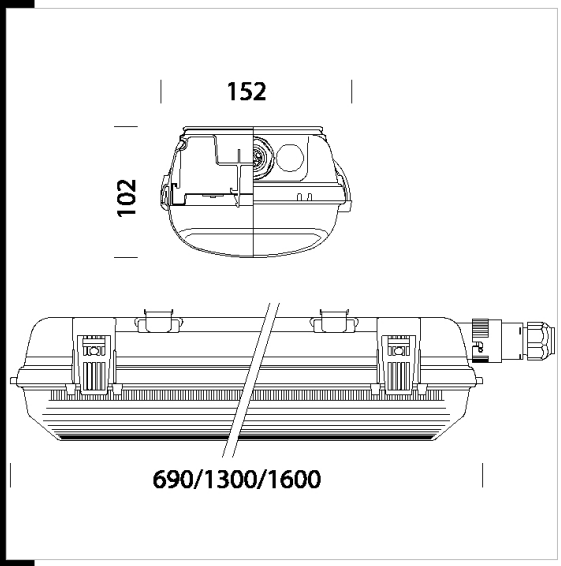
7. ANNEXOS

7.1. FITXES TÉCNIQUES DE LLUMINÀRIES

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

927 Echo - bilámpara LED - Energy Saving

Nace la pantalla estanca de LED de la experiencia de Disano, que es líder desde hace siempre en la fabricación de pantallas estancas,
beneficiándose de su alta tecnología, industrialización y fiabilidad. Las características básicas son las que han garantizado el éxito de las pantallas estancas Disano a lo largo de los años. El cuerpo de la lámpara es de policarbonato irrompible con un grado de protección IP66, muy robusto gracias también a la estructura reforzada del interior.
La instalación resulta fácil gracias a la fijación de acero inoxidable de serie que permite colocarla en el techo, y el gancho de muelle de serie permite además el enganche rápido a cualquier sistema de suspensión de cadena. Además, dientes-guía especiales permiten una alineación perfecta con las pantallas utilizadas en serie continua.
A estas características básicas se añaden hoy en día las ventajas de la tecnología LED, es decir, fuentes de luz con una vida útil muy larga (80.000 horas), consumos reducidos y alta calidad de la luz.
Cuerpo: estampado por inyección, policarbonato gris RAL 7035, irrompible, de alta resistencia mecánica gracias a su estructura reforzada por nervaduras interiores.
Difusor: estampado por inyección de policarbonato transparente prismatizado en su parte interior para un mayor control luminoso, autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV. El acabado liso exterior facilita su limpieza, necesaria para obtener siempre la máxima eficencia luminosa.
Dotación: equipada con conector hembra.
Normativas: fabricado conforme con las normas vigentes EN60598-1 CEI 34-21, grado de protección IP66IK08 según las normas EN 60529. Instalable sobre superficies normalmente inflamables. Supera la prueba del hilo incandescente para 850°C.
vida 80.000h al 80% L80B20
Clase de seguridad fotobiólogica Grupo exento EN62471.
Bajo pedido: con línea pasante o regulable, Versión disponible haz estrecho (Sub 22)
Orden 371/372 accesorios para completar las líneas continuas.
RADAR SENSOR (subcódigo -19): es un dispositivo electrónico que detecta inmediatamente cualquier presencia que entre en su campo de acción. Cuando el sensor detecta el movimiento en el área de monitoreo, la luz permanece encendida. Cuando el sensor no detecta ningún movimiento, la luz se apaga después de un tiempo configurado previamente.
Emergencia S.A. -07 (siempre encendido): En caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida, evitando así inconvenientes debidos a la imprevista falta de iluminación.
La autonomía es de 60 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente.
LAS PANTALLAS ESTANCAS DE POLICARBONATO tienen un grado de hermeticidad IP66IK08 si se instalan en ambientes con una temperatura no superior a 45°C. La exposición directa a los rayos solares lleva a que se superen fácilmente los 45°C y se perjudique el grado de protección IP66IK08. Se recomienda que se utilicen de la manera apropiada sin alterar las cualidades mecánicas y de protección y que no se instalen en superficies sujetas a fuertes vibraciones, en cables o palos en el exterior.
La luminaria cumple con los requisitos previstos por los consorcios IFS y BRC, Directiva APPCC sobre análisis de peligros y puntos de control críticos para las instalaciones luminotécnicas en las industrias alimentarias.
De todas formas, compruebe con los diseñadores y con el departamento de asesoría de Disano la compatibilidad entre el material y los alimentos en todas esas industrias en las que hay un sistema de sanificación.



Descargar

DXF 2D
- 927bila.dxf

Montaggi
- echo led.pdf
- 927-957-960_1_2_3 HYDRO-ECHO-LED-EM-DIM.pdf

BIM
- 927 Echo - 2-lamp version LED - Energy Saving - 20200214.zip

Código	Cableado	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Color
164703-00	CLD	1.37	LED-3195lm-4000K-CRI>80	21 W	GRIS
164704-00	CLD	2.26	LED-5752lm-4000K-CRI>80	38 W	GRIS
164705-00	CLD	2.63	LED-7671lm-4000K-CRI>80	50 W	GRIS
164703-07	CLD-E	1.91	LED-3195lm-4000K-CRI>80	24 W	GRIS
164704-07	CLD-E	2.94	LED-5752lm-4000K-CRI>80	41 W	GRIS
164705-07	CLD-E	3.63	LED-7671lm-4000K-CRI>80	53 W	GRIS

Accesorios

- 370

- 372

- 371 quick connector

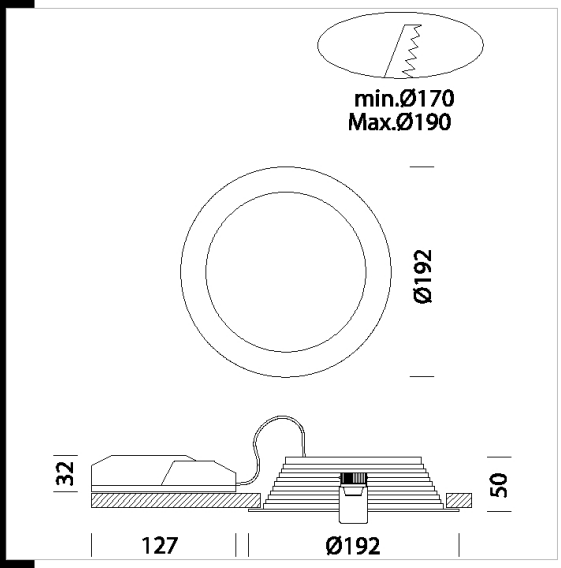
El flujo luminoso mostrado indica el flujo de salida de la luminaria con una tolerancia de ± el 10% respecto [illegible]do. Los W tot son la [illegible] absorbida por el [illegible] no superan el 10% del [illegible].

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de [illegible]. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Fosnova

Eco Lex 2

Tecnología y ahorro energético de los leds se integran perfectamente en la nueva serie de focos para empotrar Eco Lex LED para dar vida a un producto sencillo de instalar, barato, muy robusto y de larga duración.
Las luminarias están disponibles en tres medidas (diámetro 100, 164, 192 y 220 mm) y cubren una gama elevada de orificios para empotrar. Están equipados con fuentes de lud de LED
Cuerpo: de aluminio fundido a presión.
Difusor: Su pantalla es una placa trabajada al laser que sirve de lente con sus cìrculos concéntricos. Estos procesados tienen un esquema muy preciso y se ha estudiado con distancias variables; cuanto màa acerca al centro, màs cercanas estàn, obteniendo con ello un efecto visual òptimo y no deslumbrante.
Barnizado: Con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV.
Equipamiento: Incluye soporte ajustable de acero.
Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen el grado de protección según las normas EN 60529.
Factor de potencia: 0.9
Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
empotrado Ø 170/190mm



Código	Cableado	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Color
22172915-00	CLD	0.80	LED-1380lm-4000K-CRI>90	14 W	BLANCO
22172919-00	CLD	0.80	LED-1311lm-3000K-CRI>90	14 W	BLANCO

Accesorios

- EM Kit Q

- rejilla protección - Eco Lex

Descargar

DXF 2D
- ecolex2.dxf

Montaggi
- ECO_LEX_LED rev12.pdf

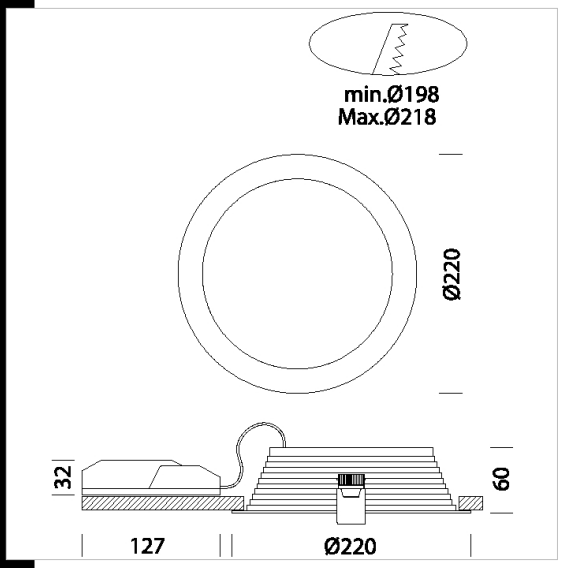
El flujo luminoso mostrado indica el flujo de salida de la luminaria con una tolerancia de ± el 10% respecto do. Los W tot son la absorbida por el superan el 10% del .

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Podeu verificar la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça
https://seuelectronica.tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Fosnova

Eco Lex 3

Tecnología y ahorro energético de los leds se integran perfectamente en la nueva serie de focos para empotrar Eco Lex LED para dar vida a un producto sencillo de instalar, barato, muy robusto y de larga duración.
Las luminarias están disponibles en tres medidas (diámetro 100. 164, 192 y 220 mm) y cubren una gama elevada de orificios para empotrar. Están equipados con fuentes de lud de LED
Cuerpo: de aluminio fundido a presión.
Difusor: Su pantalla es una placa trabajada al laser que sirve de lente con sus cìrculos concéntricos. Estos procesados tienen un esquema muy preciso y se ha estudiado con distancias variables; cuanto màa acerca al centro, màs cercanas estàn, obteniendo con ello un efecto visual òptimo y no deslumbrante.
Barnizado: Con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV.
Equipamiento: Incluye soporte ajustable de acero.
Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen el grado de protección según las normas EN 60529.
Factor de potencia: 0.9
Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
empotrado Ø 198/216mm



Código	Cableado	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Color
22172916-00	CLD	0.80	LED-2190lm-4000K-CRI>90	21 W	BLANCO
22172906-00	CLD	0.80	LED-2070lm-3000K-CRI>90	21 W	BLANCO

Accesorios

- EM Kit Q

- rejilla protección - Eco Lex

Descargar

DXF 2D
- ecolex3.dxf

Montaggi
- ECO_LEX_LED rev12.pdf

El flujo luminoso mostrado indica el flujo de salida de la luminaria con una tolerancia de ± el 10% respecto [illegible]do. Los W tot son la [illegible] absorbida por el [illegible] no superan el 10% del [illegible].

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de [illegible] Podeu comprovar la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seuelectronica.tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

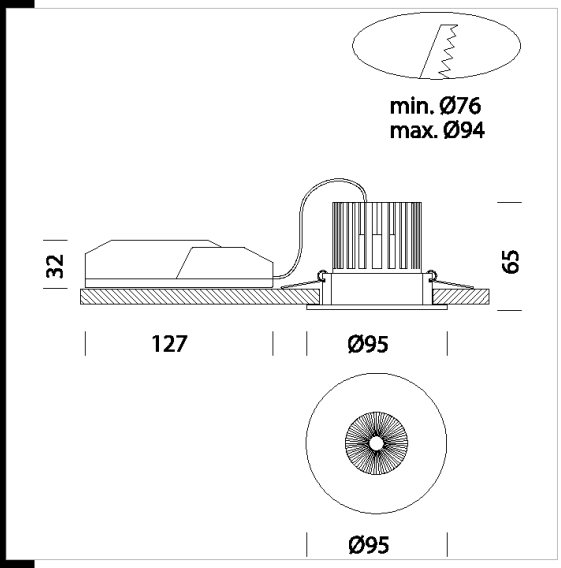
Download

DXF 2D
- snow1.dxf

Montaggi
- SNOW 1-2 REV7.pdf

Snow 1 - IP65

De forma redonda y cuadrada, esta gama de focos para empotrar con LED es ideal en caso de una instalación que quiera ocultar su presencia.
De hecho, la forma de estos focos les permite ocultarse e integrarse perfectamente en los techos registrables donde se insieren.
Cuerpo: de aluminio inyectado fundido a presión con disipador.
Barnizado: de polvo con barniz époxi de poliéster, resistente a los rayos UV.
Reflector: apantallado antideslumbramiento. Con lente para una distribución luminosa mejor.
De serie: con tornillería de acero inoxidable y anticorrosión. Junta de protección de goma de silicona en cumplimiento de la normativa francesa BBC (Bâtiment Basse Consommation).
Normativa: productos con arreglo a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen un grado de protección según las normas EN 60529.
LED: mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Factor de potencia: >= 0.9
Clase de seguridad fotobiólogica Grupo exento EN62471
Diámetro empotrado 76/94mm.



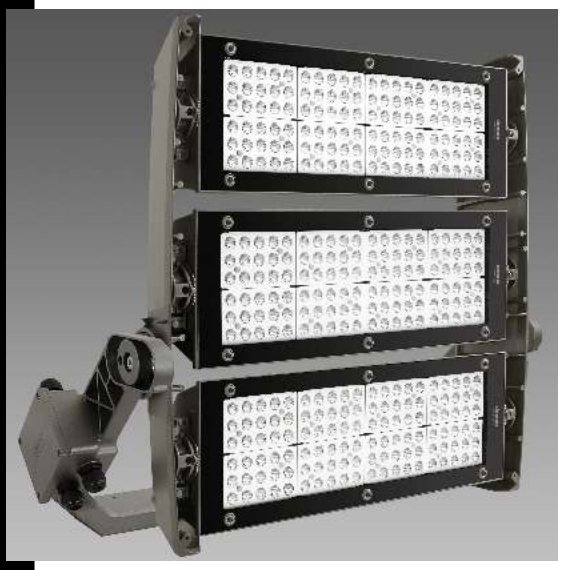
Code	Gear	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colour
22082610-00	CLD	0,35	LED COB-1070lm-3000K-38°-CRI>90	12 W	BLANCO
22082670-00	CLD	0,35	LED COB-1070lm-3000K-38°-CRI>90	12 W	PLATA
22082610-68	CLD	0,31	LED COB-1145lm-4000K-38°-CRI>90	12 W	BLANCO
22082670-68	CLD	0,40	LED COB-1145lm-4000K-38°-CRI>90	12 W	PLATA

Accessori

- EM Kit Q

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Podeu autenticar-lo a la seu electrònica corresponent.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça
https://seuelectronica.tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

The reported luminous flux is the flux emitted by the light source with a tolerance of ± 10% compared to value. The W tot ates the total wattage he system without % of the indicated



3230 Forum LED - 3 módulos - simétrico MS

La gama de los proyectores Forum de Disano es uno de los productos líder en el alumbrado de grandea zonas y de instalaciones deportivas de todo el mundo, que ahora se enriquece con el nuevo Forum LED.
El producto Forum LED nació de la experiencia consolidada en el sector del los proyectores con lámpara de descarga, se destaca por la dotación de las tecnologías más fiables y sofisticadas y por el empleo de fuentes de LED de ultimísima generación.
La forma del cuerpo de alumbrado permite obtener distintas combinaciones de potencia, de lumen y de haces de luz; efectivamente, hay disponibles proyectores con módulos simples, dobles o triples, con distribución asimétrica, de haz estrecho 8° o 17°y simétricos de 30° a 120°.
El rendimiento considerable de estos proyectores facilita su uso en zonas amplias así como en las instalaciones y centros deportivos de interior y al aire libre, proporcionando prestaciones inigualables en todos los contextos.
Fácil y seguro de instalar, Forum está equipado con dispostiivos especiales para una orientación perfecta y el mantenimiento de la posición.
El estudio profundo del grupo óptico y el posicionamiento de los leds dentro del proyector garantizar precisión y rendimientos elevados: la luz intrusiva y deslumbrante en las zonas de los alrededores se reduce así al mínimo, en favor de un bienestar visual total para jugadores y espectadores.
Las fuentes de luz muy avanzadas, también con colores de 5700K y CRI90, resultan ideales para realizar tomas de televisión perfectas, también en caso de instalaciones de alta definición
Cuerpo/Marco: de aluminio inyectado fundido a presión con aletas de refrigeración. Estructura (2/3 módulos LED): moldeada en aluminio inyectado fundido a presión con el alojamiento para la fijación de soporte del proyector. También permite la orientación de cada uno de los módulos con una inclinación de +/- 20° sobre el eje horizontal del módulomismo. ópticas: en policarbonato V0 metalizado de alto rendimiento. Difusor: cristal extraclaro de 4 mm de espesor templado, resistente a los choques térmicos y a los golpes. Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo estándar se compone de una fase de pretratamiento superficial del metal y un posterior barnizado a mano con polvo de poliéster, resistente a la corrosión, a las nieblas salinas y estabilizado a los rayos UV. Cableado: alimentación 220-240V 50/60Hz; Dotación: con fijación galvanizada y barnizada.
dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente.
Trabaja en dos modos: - modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro. - modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica. Bajo pedido: DIMM 1-10V (regulación de 20 al 100%) o DALI. El barnizado cumple con la norma UNI EN ISO 9227 Prueba de corrosión en atmósfera artificial para entornos agresivos.
LED: Factor de potencia 0,92.
Mantenimiento del flujo luminoso 70% - 190.000h - (L70B20) - 700mA version - Ta = -40°C ÷ +45°C
70% - 145.000h - (L70B20) -1050mA version - Ta = -40°C ÷ +40°C
70% - 135.000h - (L70B20) - 1200mA version - Ta = -40°C ÷ +40°C
80% - 120.000h - (L80B10) - 700mA version - Ta = -40°C ÷ +45°C
80% - 90.000h - (L80B10) - 1050mA version - Ta = -40°C ÷ +40°C
80% - 85.000h - (L80B10) - 1200mA version - Ta = -40°C ÷ +40°C
Registered Design DM/100271

IP66 IK08 CLD S+L SURGE UNI EN ISO 9227 LOW FLICKER

Descargar

Montaggi
- forumor.pdf
- DRIVER_IP20_FORUM-LED.pdf
- driver_Forum-3M_IP66.pdf
- Forum_3Mod_Type1 05-20.pdf
- Forum_3Mod_Type2-3 05-20.pdf

Código	Cableado	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Color	Surge
412841-00	CLD S+L	27.78	LED-128556lm nominal flux-4000K-700mA-CRI 70	748 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412840-00	CLD S+L	28.62	LED-206316lm nominal flux-4000K-1200mA-CRI 70	1278 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412842-00	CLD S+L	28.52	LED-220572lm nominal flux-4000K-1300mA-CRI 70	1392 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412841-0034	CLD S+L	28.50	LED-105415lm nominal flux-5700K-700mA-CRI 90	748 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412840-0034	CLD S+L	28.64	LED-169170lm nominal flux-5700K-1200mA-CRI 90	1278 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412842-0034	CLD S+L	28.62	LED-180870lm nominal flux-5700K-1300mA-CRI 90	1392 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412840-0035	CLD S+L	28.50	LED-189280lm nominal flux-5700K-1200mA-CRI 70	1278 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV
412842-0035	CLD S+L	29.25	LED-202470lm nominal flux-5700K-1300mA-CRI 70	1392 W	GRAFITO	6/10kV÷10/10kV

Accesorios

- 198 fijación de soporte driver Forum

- Type 2 - Driver IP66 - DALI

- 482 Deflector anti-deslumbramiento 2Mod

- Type 3 - Driver IP66 DMX/RDM

El flujo luminoso mostrado indica el flujo de salida de la luminaria con una tolerancia de ± el 10% respecto [illegible]do. Los W tot son la [illegible] absorbida por el [illegible] no superan el 10% del [illegible].

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de [illegible]. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seuelectronica.tramits.espanreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7.2. ESTUDI DE IL·LUMINACIÓ.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Campo futbol Esparraguera_interior

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 18.11.2022
Proyecto elaborado por:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Índice

Campo futbol Esparraguera_interior
Portada del proyecto 1
Índice 2
Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO
Hoja de datos de luminarias 4
Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO
Hoja de datos de luminarias 5
Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO
Hoja de datos de luminarias 6
Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Ene...
Hoja de datos de luminarias 7
Vestidor
Resumen 8
Lista de luminarias 9
Luminarias (lista de coordenadas) 10
Rendering (procesado) en 3D 13
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 14
Servei
Resumen 15
Lista de luminarias 16
Luminarias (lista de coordenadas) 17
Rendering (procesado) en 3D 18
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 19
Bar
Resumen 20
Lista de luminarias 21
Luminarias (lista de coordenadas) 22
Rendering (procesado) en 3D 23
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 24
Passadis-Porxo
Resumen 25
Lista de luminarias 26
Luminarias (lista de coordenadas) 27
Rendering (procesado) en 3D 28
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 29
Entitat
Resumen 30
Lista de luminarias 31
Luminarias (lista de coordenadas) 32
Rendering (procesado) en 3D 33
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 34
Magatzem
Resumen 35
Lista de luminarias 36

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Índice

Luminarias (lista de coordenadas) 37
Rendering (procesado) en 3D 38
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 39
Fisioterapia
Resumen 40
Lista de luminarias 41
Luminarias (lista de coordenadas) 42
Rendering (procesado) en 3D 43
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 44

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

18.11.2022

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

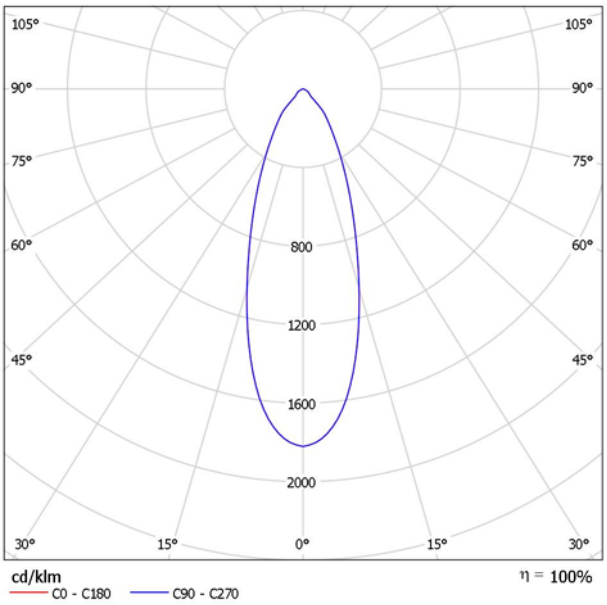
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO / Hoja de datos de luminarias

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 88 97 100 100 100

De forma redonda y cuadrada, esta gama de focos para empotrar con LED es ideal en caso de una instalación que quiera ocultar su presencia. De hecho, la forma de estos focos les permite ocultarse e integrarse perfectamente en los techos registrables donde se insieren. Cuerpo: de aluminio inyectado fundido a presión con disipador. Barnizado: de polvo con barniz époxi de poliéster, resistente a los rayos UV. Reflector: apantallado antideslumbramiento. Con lente para una distribución luminosa mejor. De serie: con tornillería de acero inoxidable y anticorrosión. Junta de protección de goma de silicona en cumplimiento de la normativa francesa BBC (Bâtiment Basse Consommation). Normativa: productos con arreglo a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen un grado de protección según las normas EN 60529. LED: mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Factor de potencia: >= 0.9 Clase de seguridad fotobiólogica Grupo exento EN62471 Diámetro empotrado 76/94mm.

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.8	23.6	23.1	23.8	24.0	22.8	23.6	23.1	23.8	24.0
	3H	23.1	23.8	23.4	24.0	24.2	23.1	23.8	23.4	24.0	24.2
	4H	23.1	23.8	23.4	24.0	24.3	23.1	23.8	23.4	24.0	24.3
	6H	23.1	23.7	23.4	24.0	24.3	23.1	23.7	23.4	24.0	24.3
	8H	23.1	23.7	23.4	23.9	24.2	23.1	23.7	23.4	23.9	24.2
	12H	23.0	23.6	23.4	23.9	24.2	23.0	23.6	23.4	23.9	24.2
4H	2H	22.9	23.6	23.2	23.8	24.1	22.9	23.6	23.2	23.8	24.1
	3H	23.3	23.8	23.6	24.1	24.4	23.3	23.8	23.6	24.1	24.4
	4H	23.4	23.8	23.7	24.2	24.5	23.4	23.8	23.7	24.2	24.5
	6H	23.4	23.8	23.8	24.1	24.5	23.4	23.8	23.8	24.1	24.5
	8H	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5	23.3	23.7	23.7	24.1	24.5
	12H	23.3	23.6	23.7	24.0	24.4	23.3	23.6	23.7	24.0	24.4
8H	4H	23.3	23.7	23.8	24.1	24.5	23.3	23.7	23.8	24.1	24.5
	6H	23.3	23.6	23.8	24.0	24.5	23.3	23.6	23.8	24.0	24.5
	8H	23.3	23.5	23.8	24.0	24.4	23.3	23.5	23.8	24.0	24.4
	12H	23.3	23.5	23.8	23.9	24.4	23.3	23.5	23.8	23.9	24.4
12H	4H	23.3	23.6	23.7	24.0	24.4	23.3	23.6	23.7	24.0	24.4
	6H	23.3	23.5	23.8	24.0	24.4	23.3	23.5	23.8	24.0	24.4
	8H	23.3	23.5	23.8	23.9	24.4	23.3	23.5	23.8	23.9	24.4

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+1.9 / -2.2	+1.9 / -2.2
S = 1.5H	+4.0 / -2.7	+4.0 / -2.7
S = 2.0H	+5.7 / -4.2	+5.7 / -4.2
Tabla estándar	BK01	BK01
Sumando de corrección	5.1	5.1

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1145lm Flujo luminoso total

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

18.11.2022

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

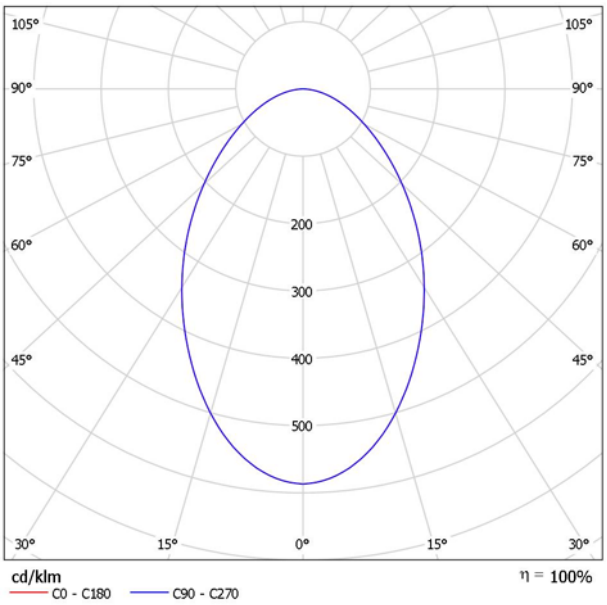
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO / Hoja de datos de luminarias

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 87 97 100 100

Tecnología y ahorro energético de los leds se integran perfectamente en la nueva serie de focos para empotrar Eco Lex LED para dar vida a un producto sencillo de instalar, barato, muy robusto y de larga duración. Las luminarias están disponibles en tres medidas (diámetro 100. 164, 192 y 220 mm) y cubren una gama elevada de orificios para empotrar. Están equipados con fuentes de lud de LED Cuerpo: de aluminio fundido a presión. Difusor: Su pantalla es una placa trabajada al laser que sirve de lente con sus círculos concéntricos. Estos procesados tienen un esquema muy preciso y se ha estudiado con distancias variables; cuanto màa acerca al centro, màs cercanas estàn, obteniendo con ello un efecto visual òptimo y no deslumbrante. Barnizado: Con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV. Equipamiento: Incluye soporte ajustable de acero. Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen el grado de protección según las normas EN 60529. Factor de potencia: ≥ 0.9 Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). empotrado Ø 198/216mm

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.6	23.7	22.9	23.9	24.2	22.6	23.7	22.9	23.9	24.2
	3H	23.6	24.7	23.9	24.9	25.2	23.6	24.7	23.9	24.9	25.2
	4H	24.1	25.0	24.4	25.3	25.6	24.1	25.0	24.4	25.3	25.6
	6H	24.4	25.3	24.7	25.6	25.9	24.4	25.3	24.7	25.6	25.9
	8H	24.5	25.4	24.8	25.7	26.0	24.5	25.4	24.8	25.7	26.0
	12H	24.5	25.4	24.9	25.7	26.0	24.5	25.4	24.9	25.7	26.0
4H	2H	23.0	24.0	23.4	24.3	24.6	23.0	24.0	23.4	24.3	24.6
	3H	24.3	25.1	24.7	25.4	25.8	24.3	25.1	24.7	25.4	25.8
	4H	24.9	25.6	25.3	25.9	26.3	24.9	25.6	25.3	25.9	26.3
	6H	25.3	25.9	25.7	26.3	26.7	25.3	25.9	25.7	26.3	26.7
	8H	25.5	26.0	25.9	26.4	26.8	25.5	26.0	25.9	26.4	26.8
	12H	25.6	26.1	26.0	26.5	26.9	25.6	26.1	26.0	26.5	26.9
8H	4H	25.1	25.7	25.5	26.1	26.5	25.1	25.7	25.5	26.1	26.5
	6H	25.7	26.1	26.1	26.5	27.0	25.7	26.1	26.1	26.5	27.0
	8H	25.9	26.3	26.3	26.7	27.2	25.9	26.3	26.3	26.7	27.2
	12H	26.0	26.4	26.5	26.8	27.3	26.0	26.4	26.5	26.8	27.3
12H	4H	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4
	6H	25.7	26.1	26.2	26.5	27.0	25.7	26.1	26.2	26.5	27.0
	8H	25.9	26.3	26.4	26.8	27.2	25.9	26.3	26.4	26.8	27.2

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.2 / -0.3	+0.2 / -0.3
S = 1.5H	+0.3 / -0.6	+0.3 / -0.6
S = 2.0H	+0.7 / -1.1	+0.7 / -1.1
Tabla estándar	BK04	BK04
Sumando de corrección	8.0	8.0

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2190lm Flujo luminoso total

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

18.11.2022

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

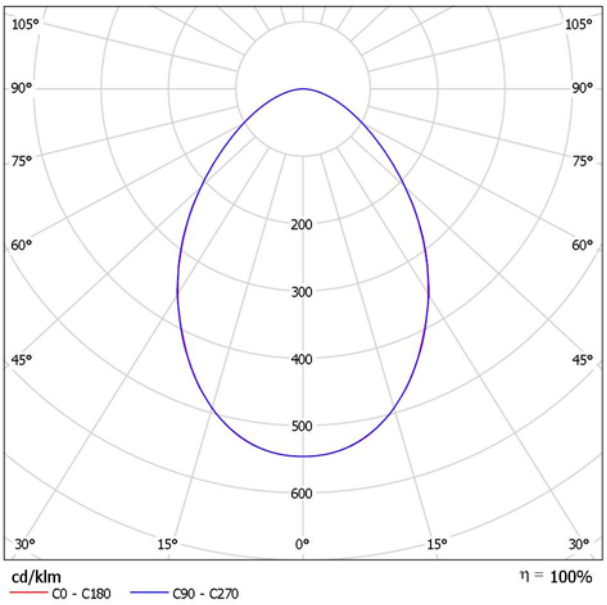
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO / Hoja de datos de luminarias

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 88 98 100 100

Tecnología y ahorro energético de los leds se integran perfectamente en la nueva serie de focos para empotrar Eco Lex LED para dar vida a un producto sencillo de instalar, barato, muy robusto y de larga duración. Las luminarias están disponibles en tres medidas (diámetro 100, 164, 192 y 220 mm) y cubren una gama elevada de orificios para empotrar. Están equipados con fuentes de lud de LED Cuerpo: de aluminio fundido a presión. Difusor: Su pantalla es una placa trabajada al laser que sirve de lente con sus circulos concéntricos. Estos procesados tienen un esquema muy preciso y se ha estudiado con distancias variables; cuanto màa acerca al centro, màs cercanas estàn, obteniendo con ello un efecto visual òptimo y no deslumbrante. Barnizado: Con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV. Equipamiento: Incluye soporte ajustable de acero. Normativa: Fabricados en conformidad a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen el grado de protección según las normas EN 60529. Factor de potencia: ≥ 0.9 Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento. Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). empotrado Ø 170/190mm

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.2	23.3	22.5	23.5	23.8	22.2	23.3	22.5	23.6	23.8
	3H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.6	23.1	24.1	23.4	24.4	24.6
	4H	23.5	24.4	23.8	24.7	25.0	23.5	24.4	23.8	24.7	25.0
	6H	23.7	24.6	24.1	24.9	25.2	23.7	24.6	24.1	24.9	25.2
	8H	23.8	24.7	24.2	25.0	25.3	23.8	24.7	24.2	25.0	25.3
	12H	23.9	24.7	24.2	25.0	25.3	23.9	24.7	24.2	25.0	25.3
4H	2H	22.6	23.6	22.9	23.9	24.1	22.6	23.6	23.0	23.9	24.1
	3H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.2	23.7	24.5	24.1	24.9	25.2
	4H	24.2	24.9	24.6	25.3	25.6	24.2	24.9	24.6	25.3	25.6
	6H	24.6	25.2	25.0	25.6	26.0	24.6	25.2	25.0	25.6	26.0
	8H	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1
	12H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1
8H	4H	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7
	6H	24.9	25.3	25.3	25.7	26.2	24.9	25.3	25.3	25.7	26.2
	8H	25.1	25.5	25.5	25.9	26.4	25.1	25.5	25.5	25.9	26.4
	12H	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5
12H	4H	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7	24.4	24.9	24.8	25.3	25.7
	6H	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2
	8H	25.1	25.5	25.6	25.9	26.4	25.1	25.5	25.6	25.9	26.4

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.2 / -0.3	+0.2 / -0.3
S = 1.5H	+0.4 / -0.8	+0.4 / -0.8
S = 2.0H	+0.9 / -1.3	+0.9 / -1.3
Tabla estándar	BK04	BK04
Sumando de corrección	7.4	7.4

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1380lm Flujo luminoso total

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

18.11.2022

ILUMINACION DISANO SA

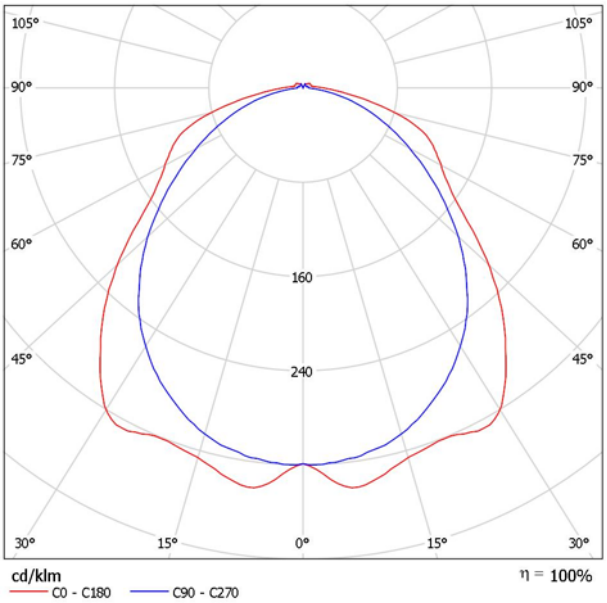
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 79 95 97 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.6	19.9	19.0	20.2	20.5	19.1	20.3	19.4	20.6	20.9
	3H	20.2	21.4	20.6	21.7	22.1	20.2	21.3	20.5	21.6	22.0
	4H	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7	20.6	21.6	20.9	22.0	22.3
	6H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	20.8	21.8	21.2	22.2	22.6
	8H	21.5	22.5	21.9	22.8	23.2	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6
	12H	21.6	22.5	22.0	22.9	23.3	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6
4H	2H	19.2	20.2	19.6	20.6	20.9	19.5	20.6	19.9	20.9	21.3
	3H	21.0	21.9	21.4	22.3	22.7	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
	4H	21.8	22.6	22.3	23.0	23.5	21.3	22.1	21.8	22.6	23.0
	6H	22.4	23.1	22.9	23.5	24.0	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
	8H	22.6	23.2	23.0	23.7	24.2	21.8	22.5	22.3	22.9	23.4
	12H	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3	21.9	22.5	22.4	22.9	23.4
8H	4H	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6	21.6	22.2	22.1	22.7	23.2
	6H	22.8	23.3	23.3	23.8	24.3	22.1	22.6	22.6	23.1	23.6
	8H	23.0	23.5	23.5	24.0	24.5	22.2	22.7	22.8	23.2	23.8
	12H	23.2	23.6	23.8	24.2	24.7	22.4	22.8	22.9	23.3	23.9
12H	4H	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6	21.6	22.2	22.1	22.7	23.2
	6H	22.8	23.3	23.3	23.8	24.3	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7
	8H	23.1	23.5	23.6	24.0	24.6	22.4	22.8	22.9	23.3	23.9

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.2 / -0.2	+0.2 / -0.3
S = 1.5H	+0.3 / -0.5	+0.5 / -0.8
S = 2.0H	+0.5 / -0.7	+0.7 / -1.3
Tabla estándar	BK06	BK04
Sumando de corrección	6.0	4.6

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5752lm Flujo luminoso total

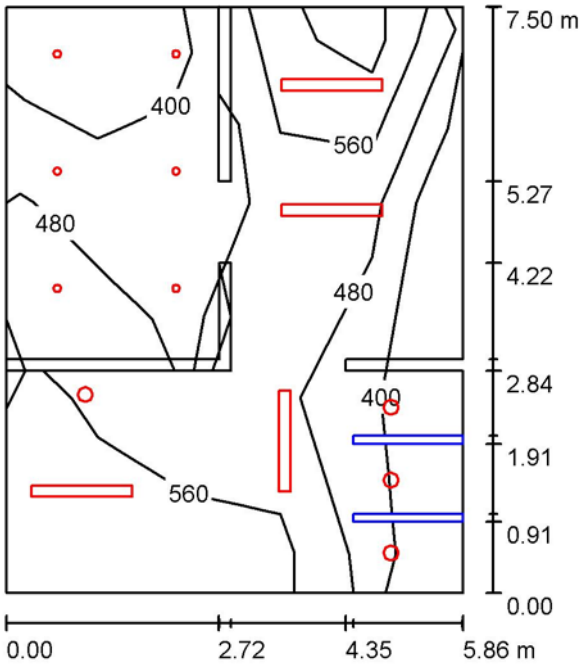
CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.85 Valores en Lux, Escala 1:97

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	478	324	719	0.678
Suelo	20	377	69	565	0.183
Techo	50	103	38	1172	0.367
Paredes (18)	50	206	45	1243	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	5 x 3 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO (1.000)	1380	1380	14.0
2	4	Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving (1.000)	5753	5752	38.0
3	6	Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO (1.000)	1145	1145	12.0
		Total:	35397	Total: 35398	280.0

Valor de eficiencia energética: 6.55 W/m² = 1.37 W/m²/100 lx (Base: 42.72 m²)

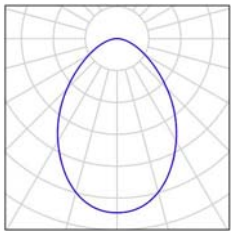
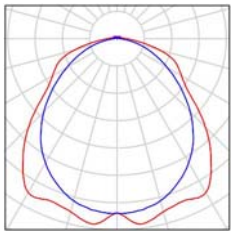
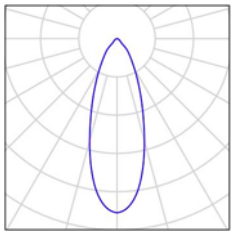
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Lista de luminarias

4 Pieza	Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO N° de artículo: Eco Lex 2 Flujo luminoso (Luminaria): 1380 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1380 lm Potencia de las luminarias: 14.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 61 88 98 100 100 Lámpara: 1 x led_el2_4k (Factor de corrección 1.000).		
4 Pieza	Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving N° de artículo: 927 38W CLD Flujo luminoso (Luminaria): 5753 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5752 lm Potencia de las luminarias: 38.0 W Clasificación luminarias según CIE: 97 Código CIE Flux: 48 79 95 97 100 Lámpara: 1 x led5630_108 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO N° de artículo: Snow 1 - IP65 Flujo luminoso (Luminaria): 1145 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1145 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 88 97 100 100 100 Lámpara: 1 x LED_sn 4k (Factor de corrección 1.000).		

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

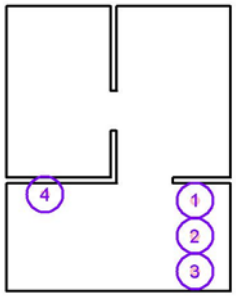
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO

1380 lm, 14.0 W, 1 x 1 x led_el2_4k (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.859	-21.523	2.850	0.0	0.0	0.0
2	9.859	-22.455	2.850	0.0	0.0	0.0
3	9.859	-23.388	2.850	0.0	0.0	0.0
4	5.940	-21.360	2.850	0.0	0.0	0.0

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

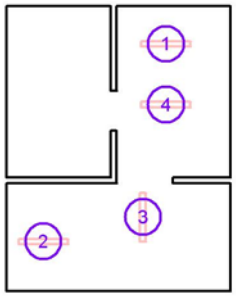
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving

5753 lm, 38.0 W, 1 x 1 x led5630_108 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.100	-17.400	2.800	0.0	0.0	90.0
2	5.900	-22.600	2.800	0.0	0.0	-90.0
3	8.500	-21.958	2.800	0.0	0.0	0.0
4	9.100	-19.000	2.800	0.0	0.0	90.0

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

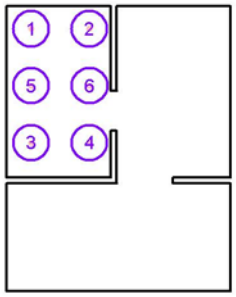
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Snow 1 - IP65 Fosnova Snow 1 LED 4k CLD CELL BIANCO

1145 lm, 12.0 W, 1 x 1 x LED_sn 4k (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.583	-17.000	2.873	0.0	0.0	90.0
2	7.105	-17.000	2.873	0.0	0.0	90.0
3	5.582	-20.000	2.873	0.0	0.0	90.0
4	7.105	-20.000	2.873	0.0	0.0	90.0
5	5.582	-18.500	2.873	0.0	0.0	90.0
6	7.105	-18.500	2.873	0.0	0.0	90.0

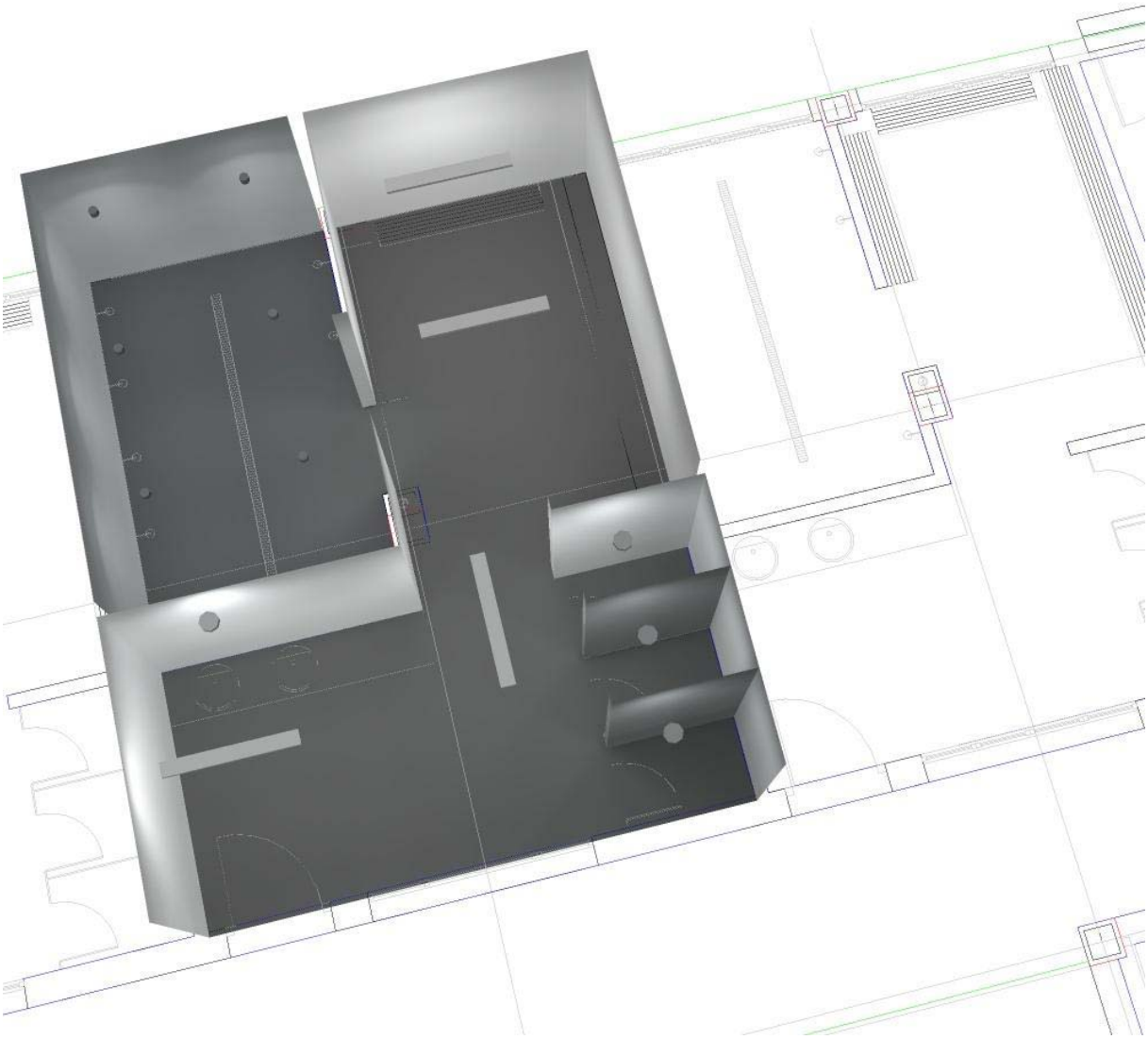
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Rendering (procesado) en 3D



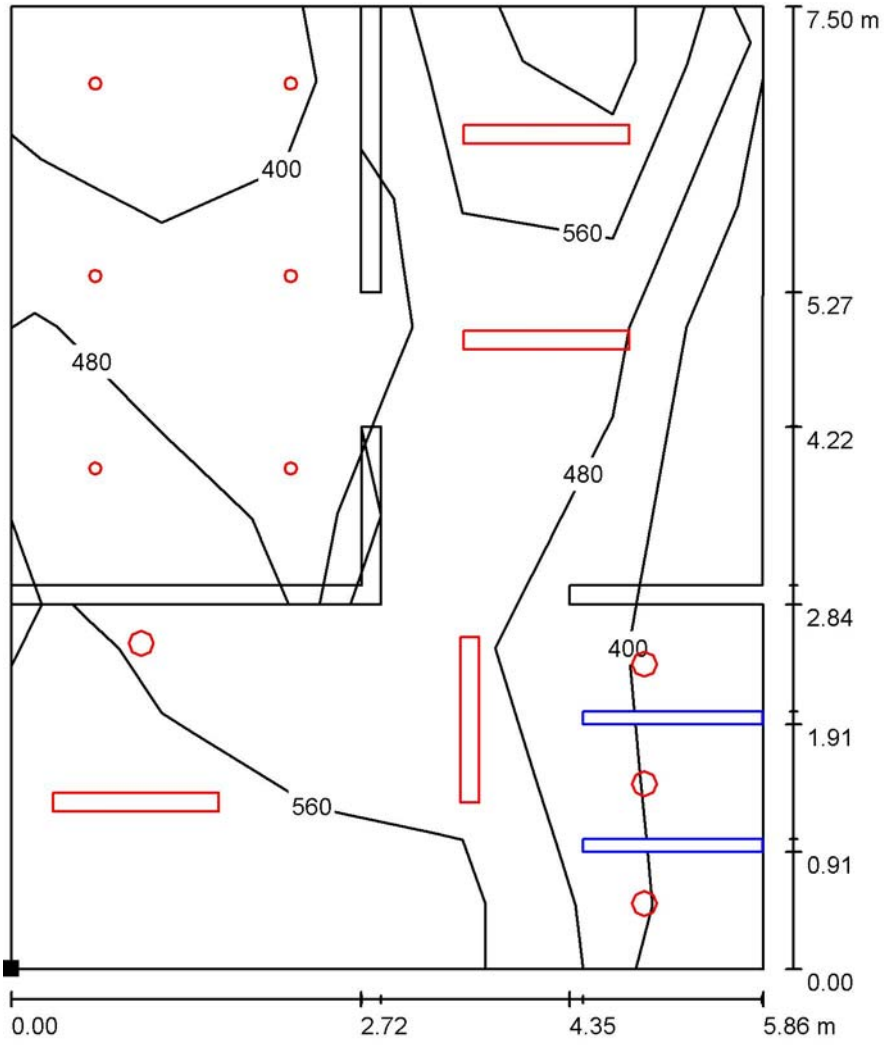
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

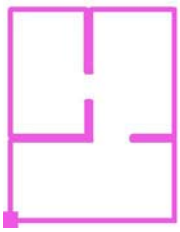
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Vestidor / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 59

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(4.928 m, -23.900 m, 0.850 m)



Trama: 5 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
478	324	719	0.678	0.451

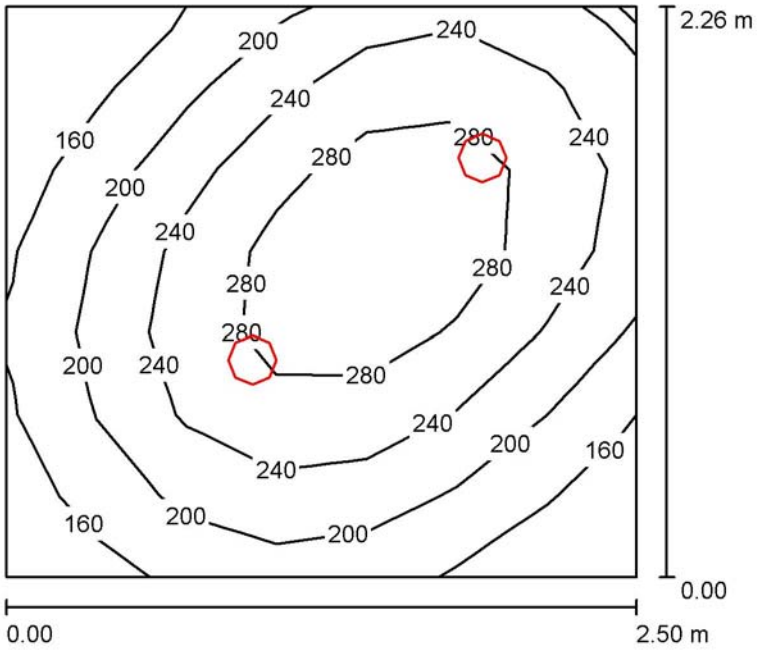
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Servei / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.850 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	226	124	317	0.547
Suelo	20	159	108	194	0.683
Techo	50	51	31	70	0.601
Paredes (4)	50	110	35	325	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	7 x 7 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO (1.000)	1380	1380	14.0
			Total: 2760	Total: 2760	28.0

Valor de eficiencia energética: 4.96 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Base: 5.65 m²)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

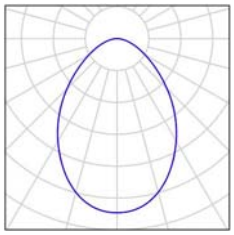
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Servei / Lista de luminarias

2 Pieza

Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO
N° de artículo: Eco Lex 2
Flujo luminoso (Luminaria): 1380 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1380 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 88 98 100 100
Lámpara: 1 x led_el2_4k (Factor de corrección 1.000).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

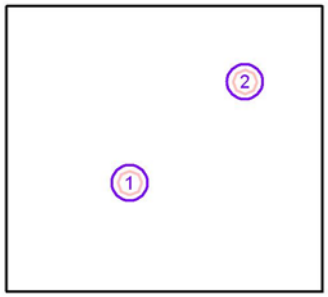
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Servei / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO

1380 lm, 14.0 W, 1 x 1 x led_el2_4k (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	17.977	-28.409	2.850	0.0	0.0	0.0
2	18.888	-27.609	2.850	0.0	0.0	0.0

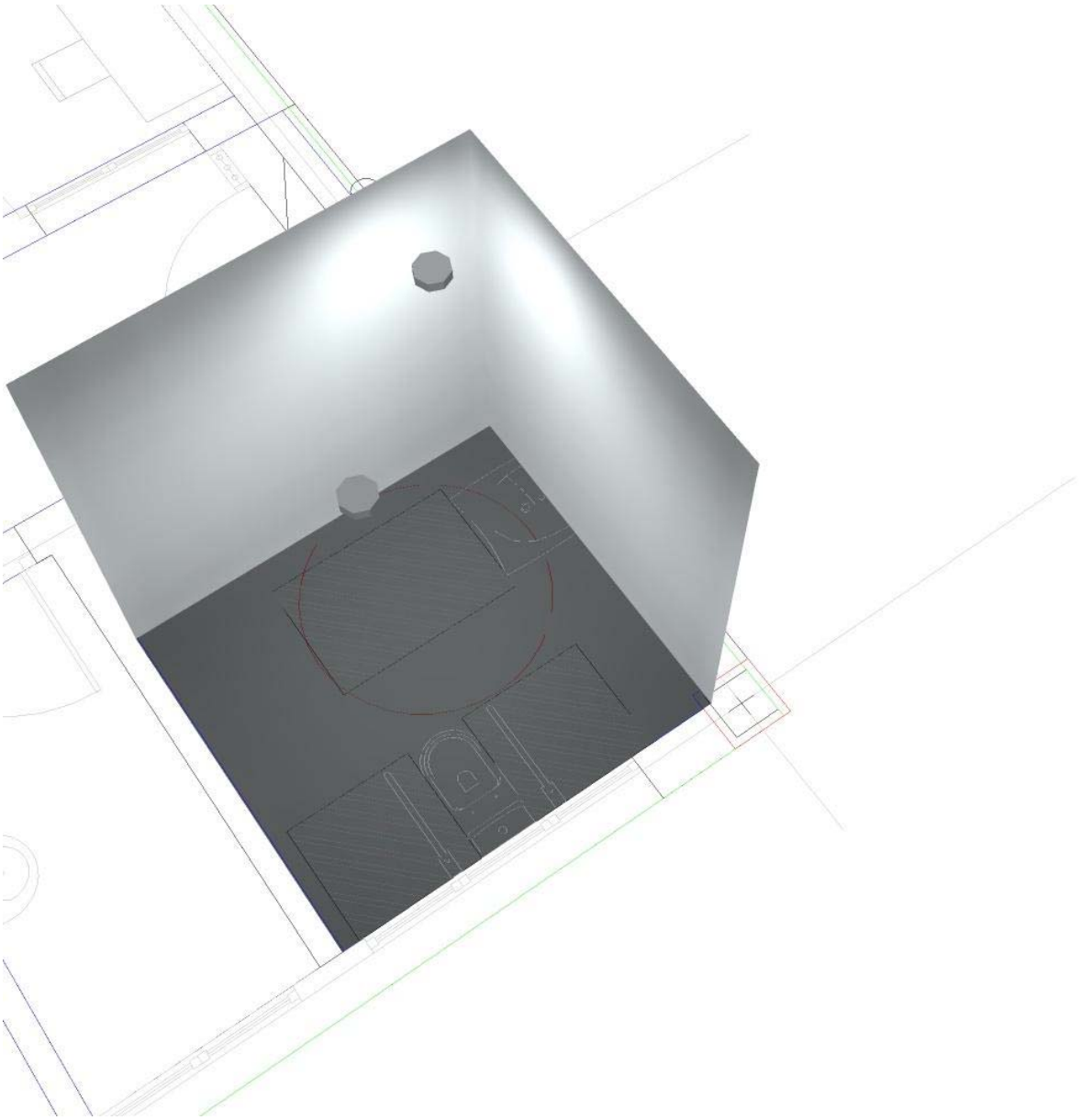
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Servei / Rendering (procesado) en 3D



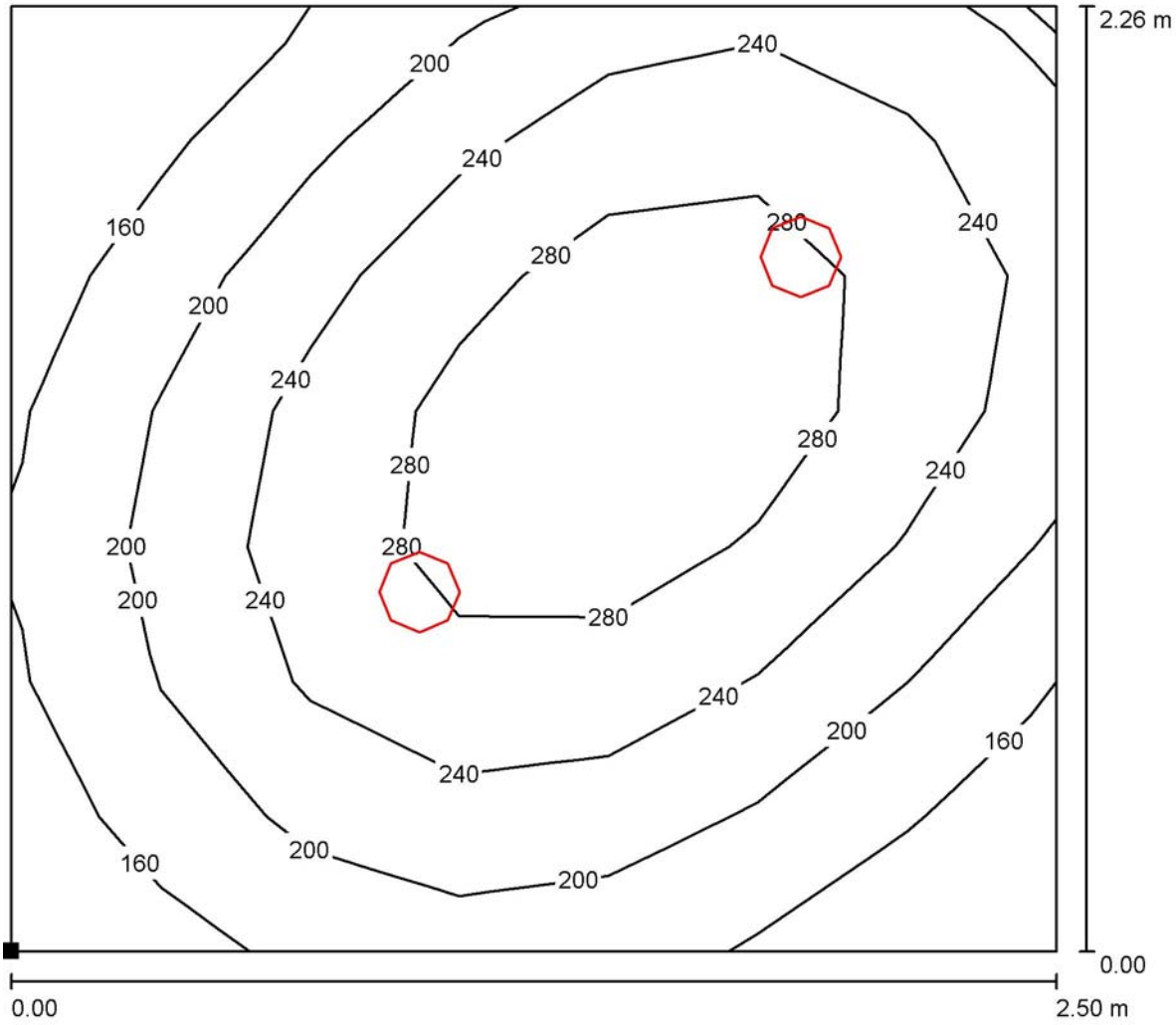
CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

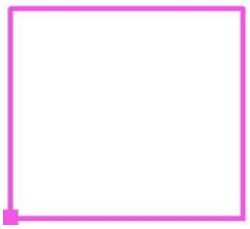
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Servei / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 18

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(17.000 m, -29.270 m, 0.850 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
226	124	317	0.547	0.390

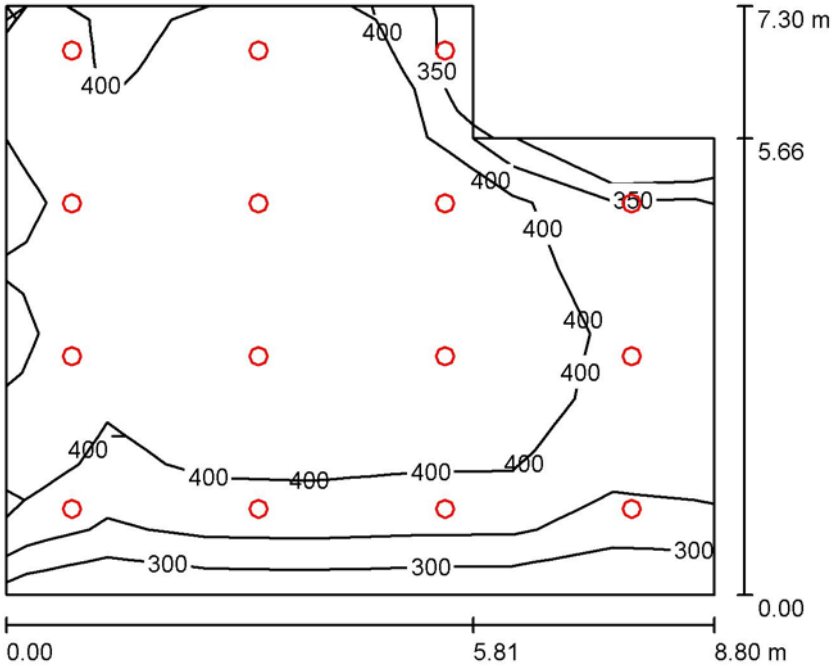
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Bar / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.860 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:94

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	400	281	513	0.702
Suelo	20	353	186	434	0.527
Techo	50	81	56	197	0.695
Paredes (6)	50	191	59	1257	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	9 x 7 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO (1.000)	2190	2190	21.0
			Total: 32847	Total: 32850	315.0

Valor de eficiencia energética: 5.31 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Base: 59.33 m²)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

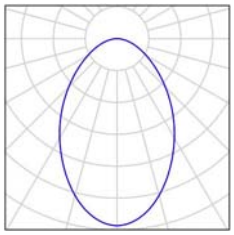
ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Bar / Lista de luminarias

15 Pieza Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO
N° de artículo: Eco Lex 3
Flujo luminoso (Luminaria): 2190 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2190 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 87 97 100 100
Lámpara: 1 x led_el3_4000K (Factor de corrección 1.000).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

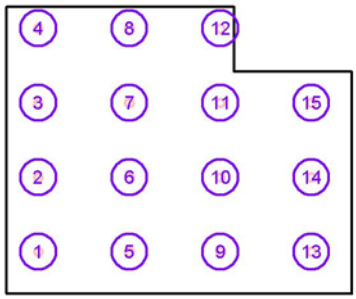
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Bar / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO

2190 lm, 21.0 W, 1 x 1 x led_el3_4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-15.183	-22.732	2.860	0.0	0.0	90.0
2	-15.183	-20.837	2.860	0.0	0.0	90.0
3	-15.183	-18.942	2.860	0.0	0.0	90.0
4	-15.183	-17.047	2.860	0.0	0.0	90.0
5	-12.865	-22.732	2.860	0.0	0.0	90.0
6	-12.865	-20.837	2.860	0.0	0.0	90.0
7	-12.865	-18.942	2.860	0.0	0.0	90.0
8	-12.865	-17.047	2.860	0.0	0.0	90.0
9	-10.547	-22.732	2.860	0.0	0.0	90.0
10	-10.547	-20.837	2.860	0.0	0.0	90.0
11	-10.547	-18.942	2.860	0.0	0.0	90.0
12	-10.547	-17.047	2.860	0.0	0.0	90.0
13	-8.229	-22.732	2.860	0.0	0.0	90.0
14	-8.229	-20.837	2.860	0.0	0.0	90.0
15	-8.229	-18.942	2.860	0.0	0.0	90.0

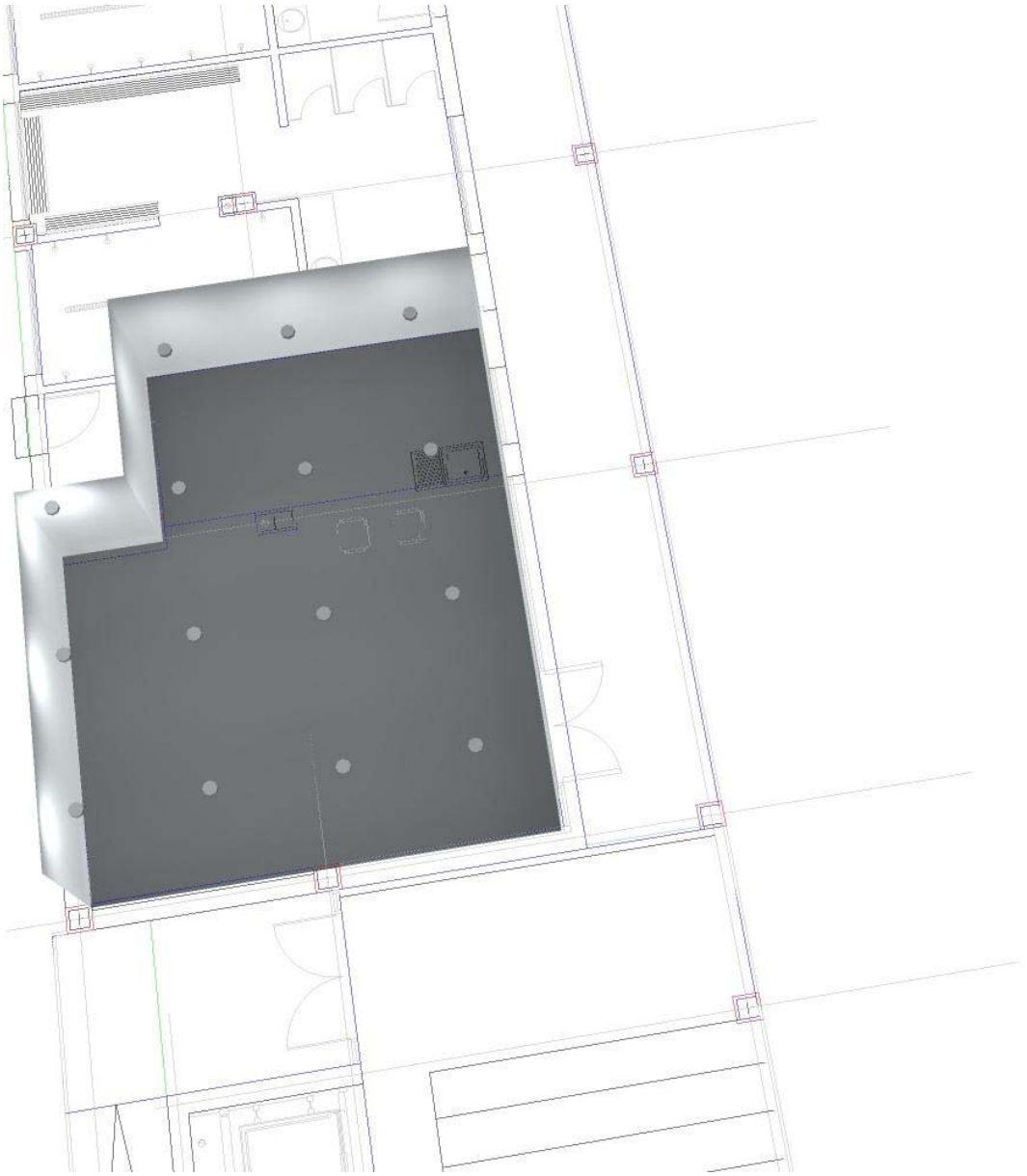
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Bar / Rendering (procesado) en 3D



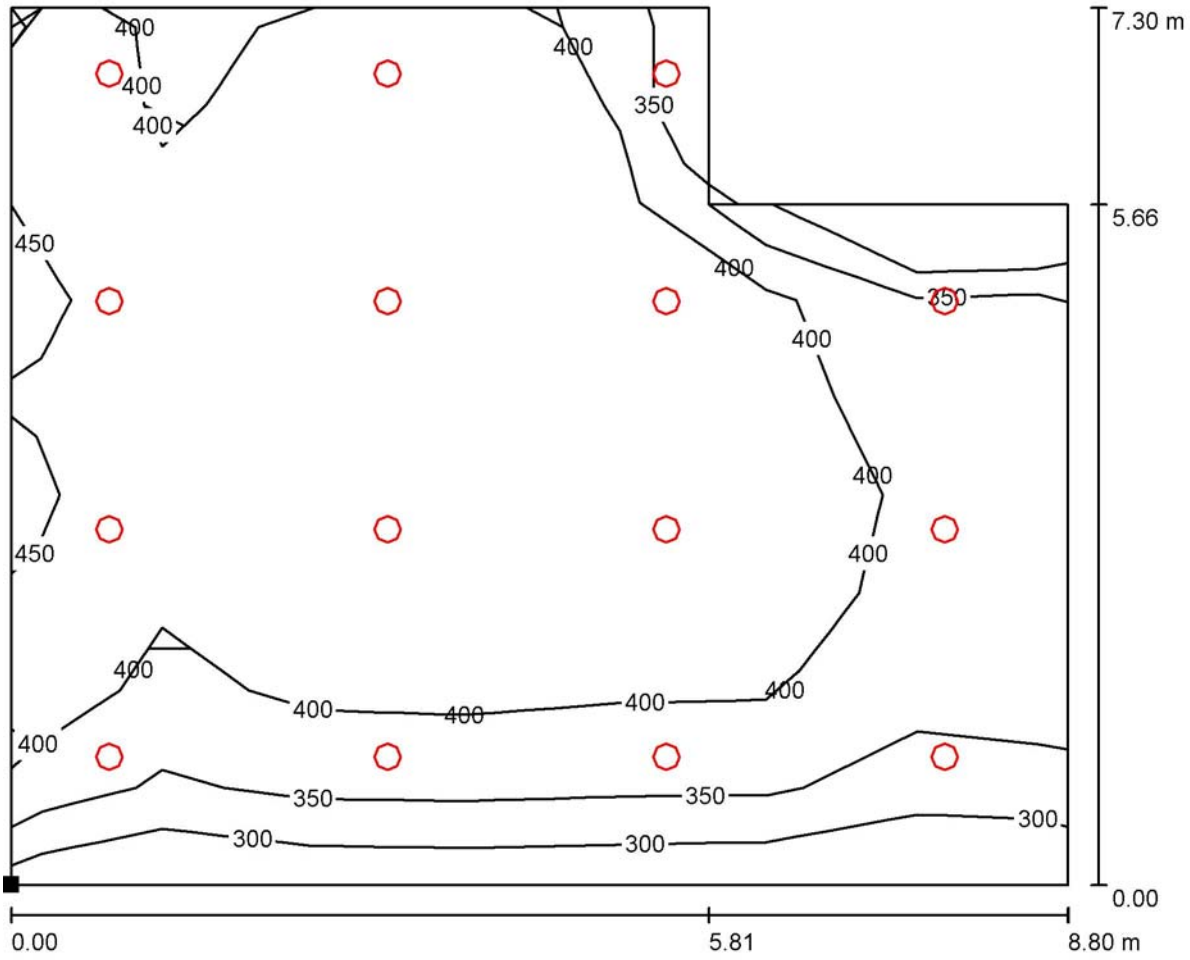
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

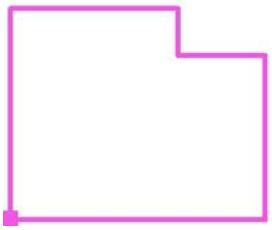
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Bar / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 63

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-16.000 m, -23.800 m, 0.850 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
400	281	513	0.702	0.547

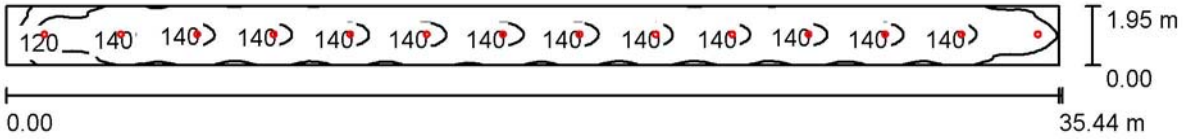
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Passadis-Porxo / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.860 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:254

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	130	82	145	0.630
Suelo	20	130	80	145	0.619
Techo	50	34	27	47	0.790
Paredes (4)	50	77	27	209	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	128 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	14	Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO (1.000)	1380	1380	14.0
			Total: 19318	Total: 19320	196.0

Valor de eficiencia energética: 2.84 W/m² = 2.18 W/m²/100 lx (Base: 69.12 m²)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

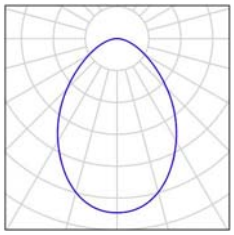
ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Passadis-Porxo / Lista de luminarias

14 Pieza Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO
N° de artículo: Eco Lex 2
Flujo luminoso (Luminaria): 1380 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1380 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 88 98 100 100
Lámpara: 1 x led_el2_4k (Factor de corrección 1.000).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

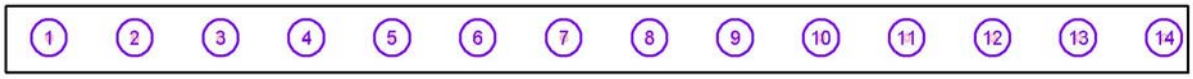
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Passadis-Porxo / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4K CLD BIANCO

1380 lm, 14.0 W, 1 x 1 x led_el2_4k (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-15.014	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
2	-12.443	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
3	-9.871	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
4	-7.300	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
5	-4.729	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
6	-2.157	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
7	0.414	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
8	2.986	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
9	5.557	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
10	8.129	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
11	10.700	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
12	13.271	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
13	15.843	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0
14	18.414	-25.077	2.860	0.0	0.0	90.0

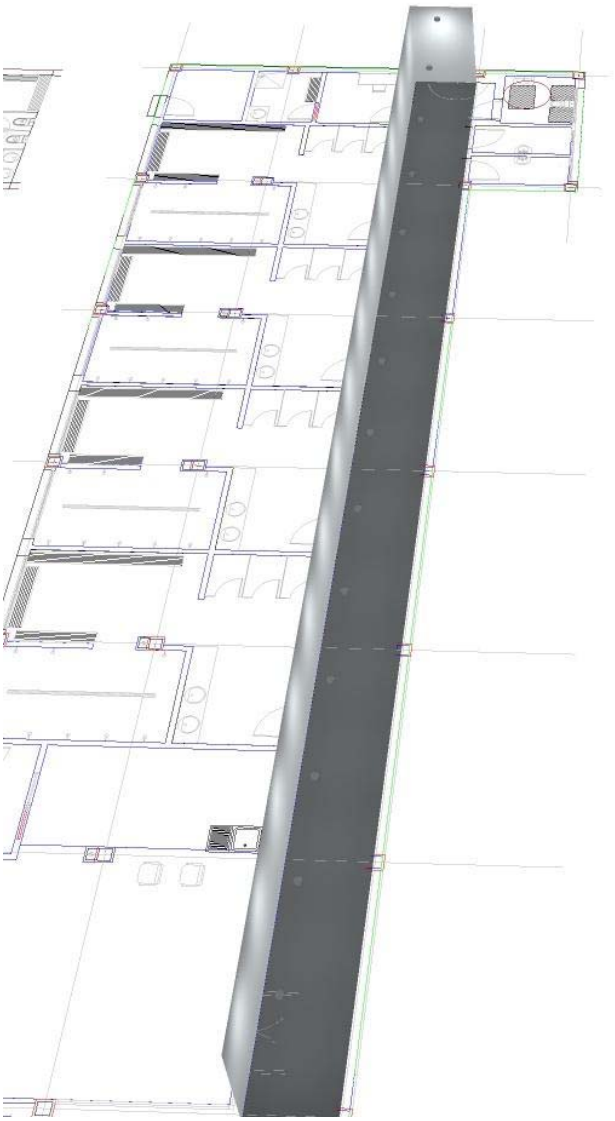
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Passadis-Porxo / Rendering (procesado) en 3D



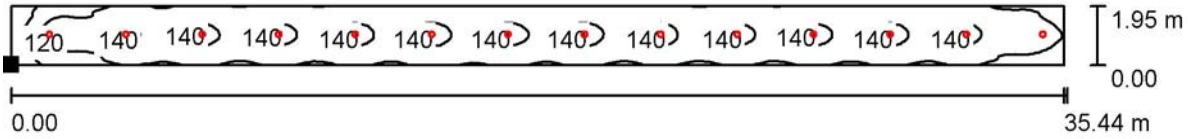
CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Passadis-Porxo / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 254

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-16.300 m, -26.100 m, 0.000 m)

Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
130	82	145	0.630	0.563

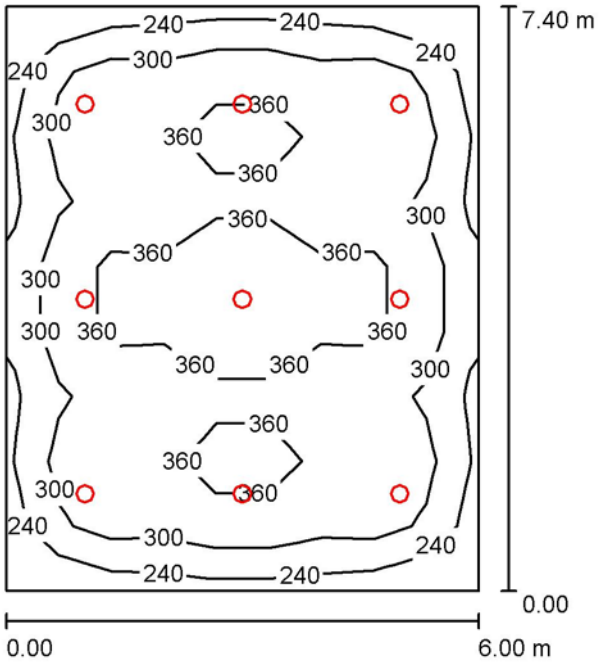
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Entitat / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.860 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:96

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	322	200	464	0.621
Suelo	20	282	151	362	0.537
Techo	50	61	45	67	0.742
Paredes (4)	50	139	49	222	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	9 x 9 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR

	Longi-	Tran
Pared izq	25	25
Pared inferior	25	25

(CIE, SHR = 0.25.)

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO (1.000)	2190	2190	21.0
			Total: 19708	Total: 19710	189.0

Valor de eficiencia energética: 4.26 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Base: 44.40 m²)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

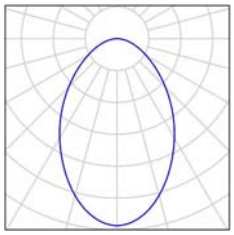
ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Entitat / Lista de luminarias

9 Pieza Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO
N° de artículo: Eco Lex 3
Flujo luminoso (Luminaria): 2190 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2190 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 87 97 100 100
Lámpara: 1 x led_el3_4000K (Factor de corrección 1.000).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

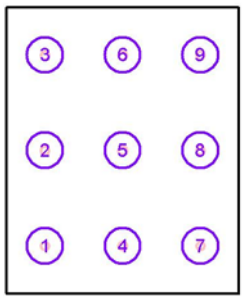
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Entitat / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO

2190 lm, 21.0 W, 1 x 1 x led_el3_4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-40.800	-11.266	2.860	0.0	0.0	90.0
2	-40.800	-8.799	2.860	0.0	0.0	90.0
3	-40.800	-6.332	2.860	0.0	0.0	90.0
4	-38.800	-11.266	2.860	0.0	0.0	90.0
5	-38.800	-8.799	2.860	0.0	0.0	90.0
6	-38.800	-6.332	2.860	0.0	0.0	90.0
7	-36.800	-11.266	2.860	0.0	0.0	90.0
8	-36.800	-8.799	2.860	0.0	0.0	90.0
9	-36.800	-6.332	2.860	0.0	0.0	90.0

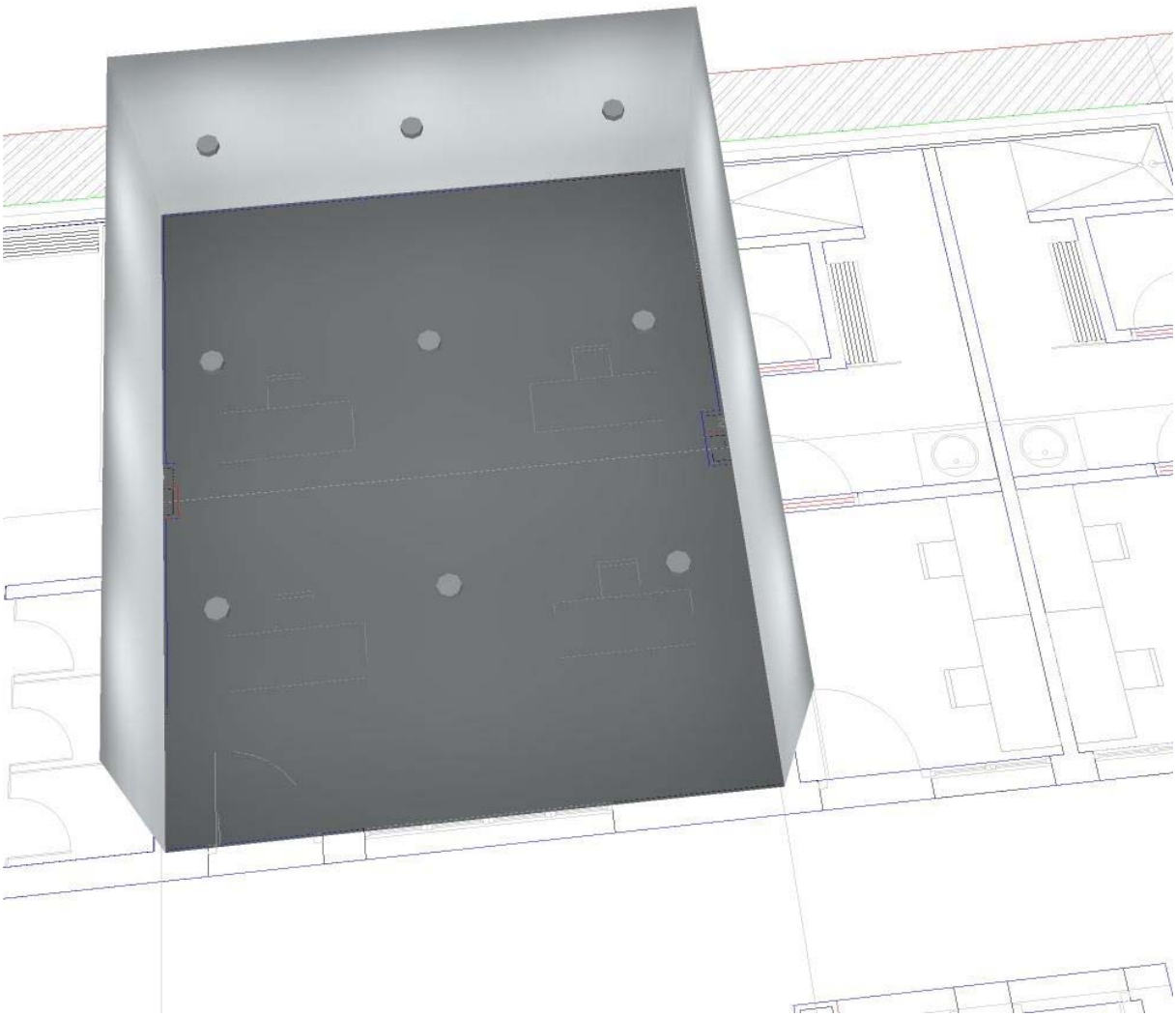
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Entitat / Rendering (procesado) en 3D



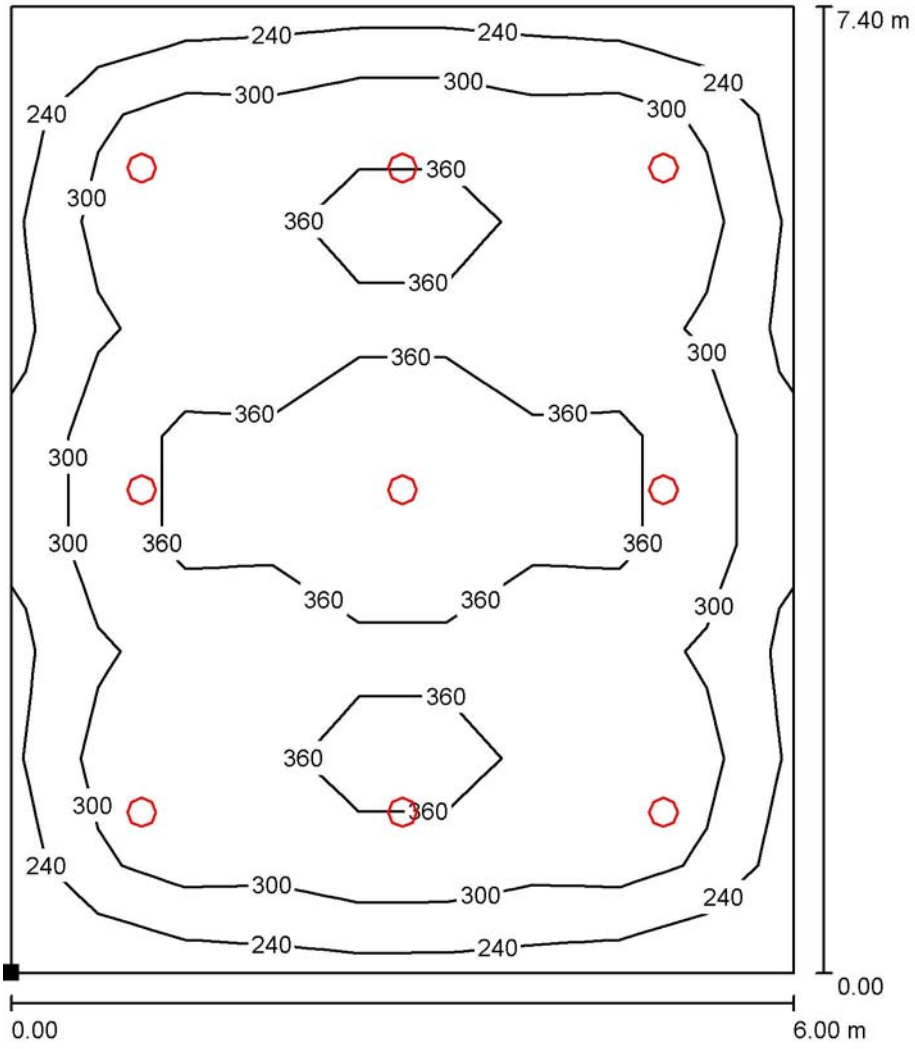
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Entitat / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 58

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-41.800 m, -12.499 m, 0.850 m)

Trama: 9 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
322	200	464	0.621	0.431

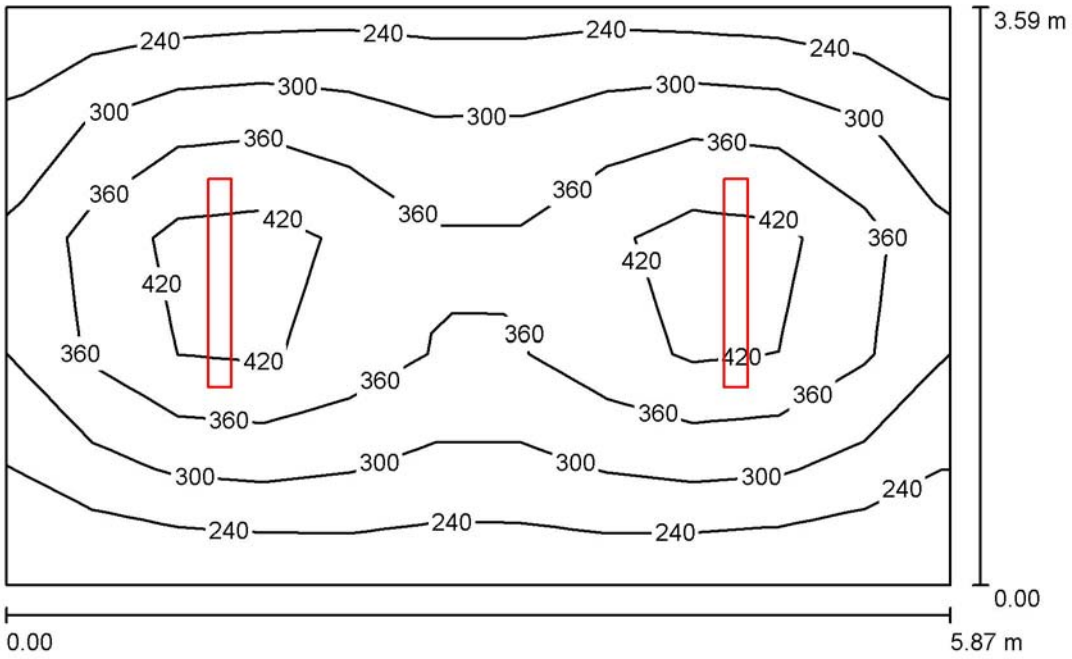
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Magatzem / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	331	211	485	0.638
Suelo	20	259	174	324	0.673
Techo	50	85	51	808	0.596
Paredes (4)	50	168	71	292	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	11 x 5 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR (Longi- / Tran al eje de luminaria)

	Longi-	Tran
Pared izq	21	21
Pared inferior	20	20

(CIE, SHR = 0.25.)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving (1.000)	5753	5752	38.0
			Total: 11505	Total: 11504	76.0

Valor de eficiencia energética: 3.61 W/m² = 1.09 W/m²/100 lx (Base: 21.04 m²)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

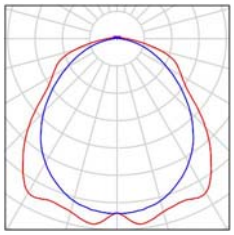
Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Magatzem / Lista de luminarias

2 Pieza

Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927
Echo - bilampada LED - Energy Saving
N° de artículo: 927 38W CLD
Flujo luminoso (Luminaria): 5753 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5752 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 79 95 97 100
Lámpara: 1 x led5630_108 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

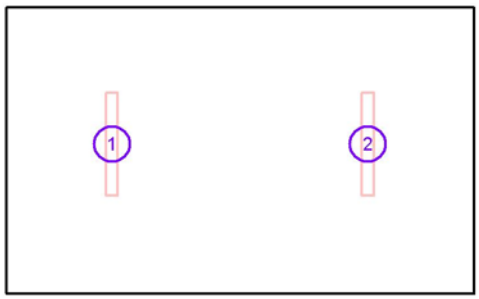
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Magatzem / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Illuminazione SpA 927 38W CLD 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving

5753 lm, 38.0 W, 1 x 1 x led5630_108 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-39.039	13.886	2.800	0.0	0.0	0.0
2	-35.831	13.886	2.800	0.0	0.0	0.0

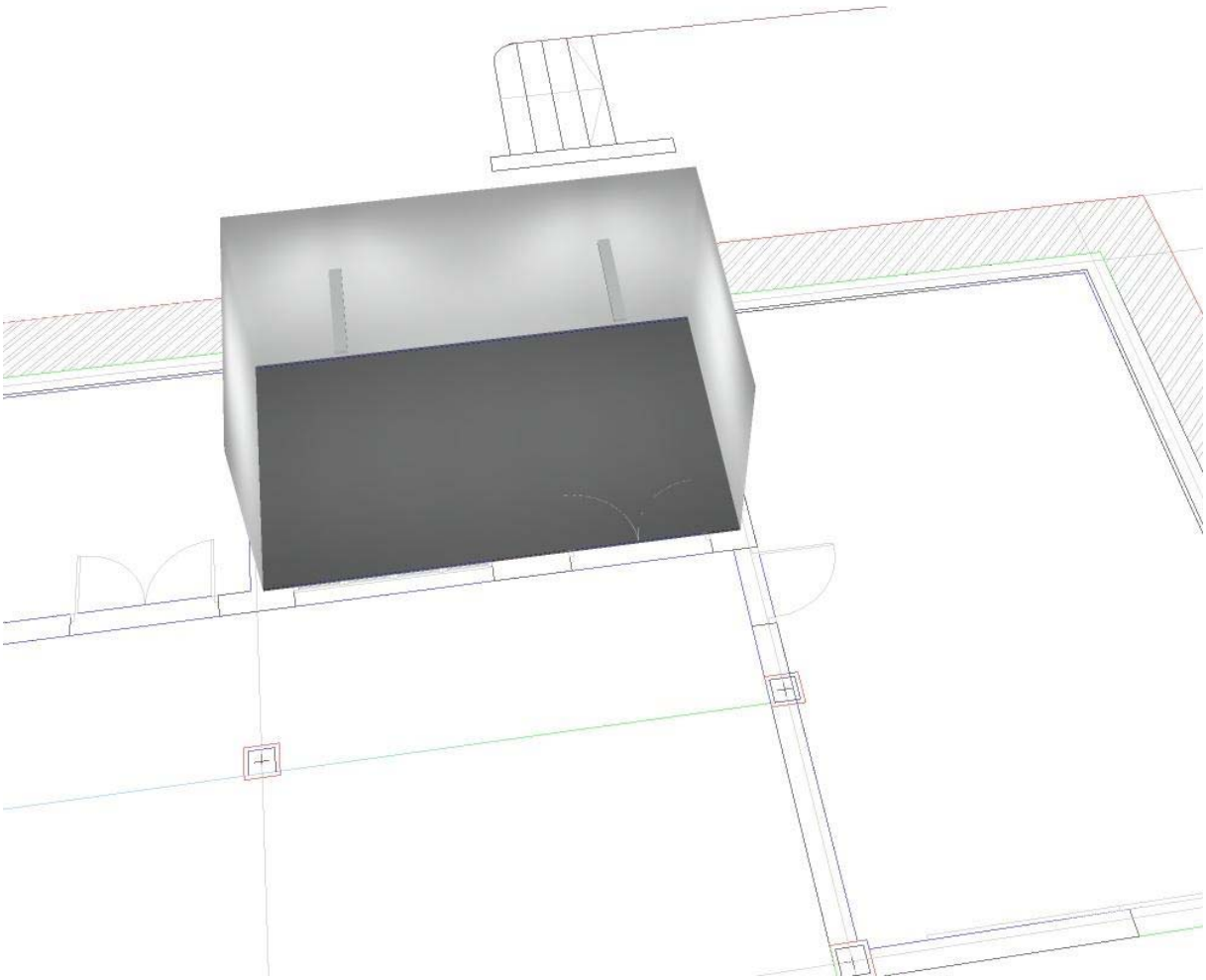
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Magatzem / Rendering (procesado) en 3D



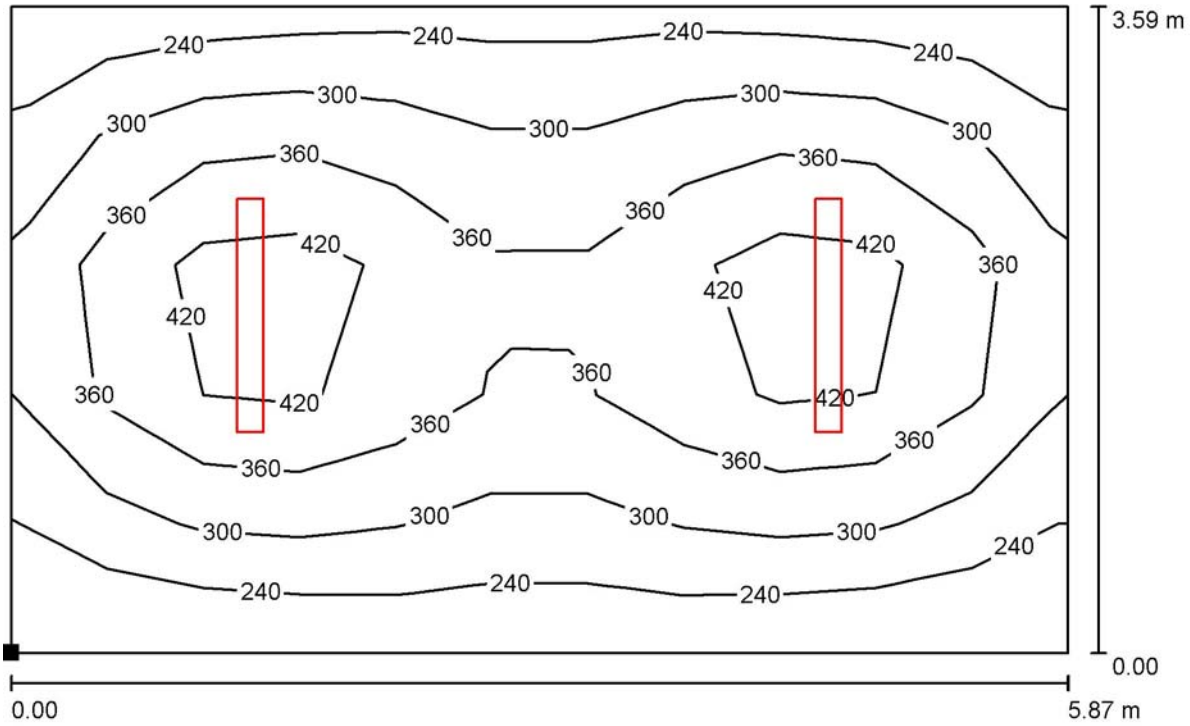
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Magatzem / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 42

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-40.366 m, 12.014 m, 0.850 m)

Trama: 11 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
331	211	485	0.638	0.436

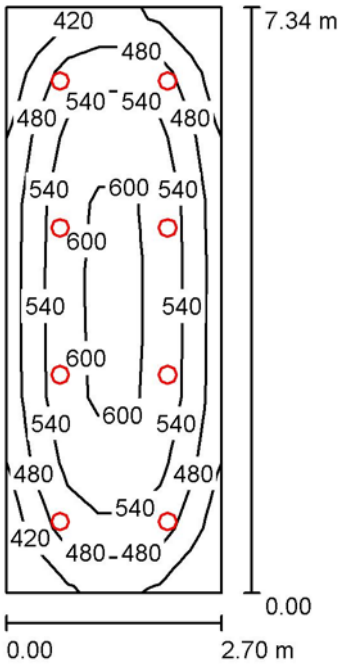
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Fisioterapia / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.860 m, Factor mantenimiento: 0.85

Valores en Lux, Escala 1:95

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	521	364	642	0.698
Suelo	20	420	262	506	0.623
Techo	50	107	88	132	0.820
Paredes (4)	50	249	85	455	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	9 x 7 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR

	Longi-	Tran
Pared izq	23	23
Pared inferior	24	24

(CIE, SHR = 0.25.)

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO (1.000)	2190	2190	21.0
			Total: 17518	Total: 17520	168.0

Valor de eficiencia energética: 8.48 W/m² = 1.63 W/m²/100 lx (Base: 19.82 m²)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

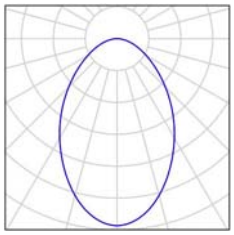
ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Fisioterapia / Lista de luminarias

8 Pieza Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO
N° de artículo: Eco Lex 3
Flujo luminoso (Luminaria): 2190 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2190 lm
Potencia de las luminarias: 21.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 60 87 97 100 100
Lámpara: 1 x led_el3_4000K (Factor de corrección 1.000).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

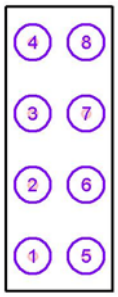
Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Fisioterapia / Luminarias (lista de coordenadas)

Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4K CLD BIANCO

2190 lm, 21.0 W, 1 x 1 x led_el3_4000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-68.025	-11.579	2.860	0.0	0.0	0.0
2	-68.025	-9.737	2.860	0.0	0.0	0.0
3	-68.025	-7.896	2.860	0.0	0.0	0.0
4	-68.025	-6.054	2.860	0.0	0.0	0.0
5	-66.675	-11.579	2.860	0.0	0.0	0.0
6	-66.675	-9.737	2.860	0.0	0.0	0.0
7	-66.675	-7.896	2.860	0.0	0.0	0.0
8	-66.675	-6.054	2.860	0.0	0.0	0.0

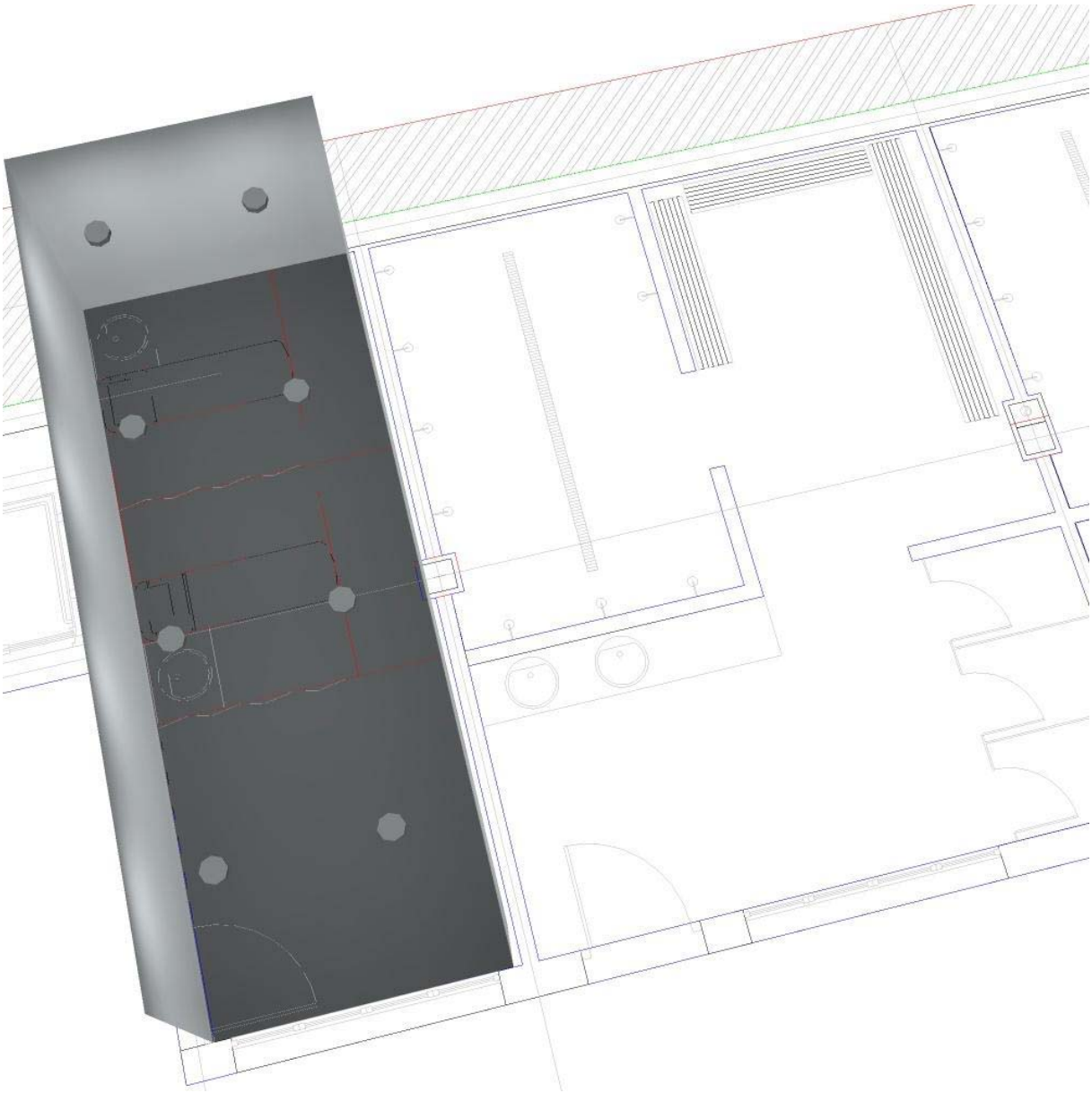
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Fisioterapia / Rendering (procesado) en 3D



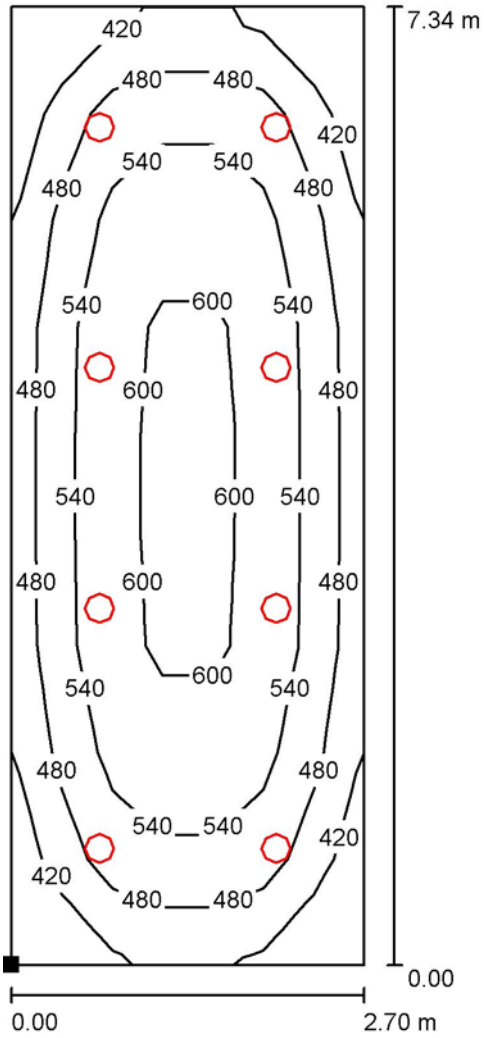
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ILUMINACION DISANO SA

Pol.Ind.L´Avenar - C/de la Llum, 2
43883-Roda de Berà (Tarragona)

Proyecto elaborado por
Teléfono +34676487831
Fax
e-Mail francesc.martin@disano.es

Fisioterapia / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 58

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-68.700 m, -12.474 m, 0.850 m)

Trama: 9 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
521	364	642	0.698	0.567

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Projecte Executiu:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Instal·lacions Especials
Esparreguera (Lote 1)

Promotor | Excm. Ajuntament d’Esparreguera

AJUNTAMENT D’ESPARREGUERA

Autor del projecte | Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 12532

X-ai XÚQUER arquitectura e ingeniería

Data del projecte | Juny de 2023

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA 4
1.1. PROMOTOR 4
1.2. OBJECTE DEL PROJECTE 4
1.3. TITULAR DE L'INSTAL·LACIÓ 4
1.4. EMPLAÇAMENT 4
1.5. AUTOR DEL PROJECTE 6
1.6. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 6
1.7. ÚS DE L'EDIFICI 7
1.8. LEGISLACIÓ APLICABLE 7
2. DESCRIPCIÓ INSTAL·lACIÓ MEGAFONÍA 8
2.1. DESCRIPCIÓ 8
2.2. PLEG DE CONDICIONS 8
2.2.1. DESCRIPCIÓ. 8
2.2.2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA 8
2.3. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS PRODUCTES 11
2.3.1. SELECTORS DE PROGRAMES, REGULADORS DE NIVELL SONOR, ETC. 12
3. DESCRIPCIÓ INSTAL·lACIÓ SEGURETAT I VIGILÀNCIA 13
3.1. DESCRIPCIÓ 13
3.2. SISTEMA ANTIRROBATORI 13
3.3. SISTEMA DE VIDEO VIGILÀNCIA 13
3.4. PLEG DE CONDICIONS 13
3.4.1. DESCRIPCIÓ. 13
3.4.2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA 14
3.4.3. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS PRODUCTES 15
4. INSTAl·LACIÓ VEU I DADES 16
4.1. CONFIGURACIÓ LLOCS DE TREBALL 16
4.2. DOTACIÓ D'ELEMENTS 17
4.3. INSTAL·LACIÓ GENERAL XARXA DE DADES: 18
4.3.1. ARMARIS RACK 18
4.3.2. CABLEJAT VERTICAL 18
4.3.3. CABLEJAT HORIZONTAL 18
4.4. PUNT D'ACCÉS WIFI 18

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.5. INSTAL·LACIÓ D'EMERGÈNCIA LAVABOS MINUSVÀLIDS.....19
4.5.1. DESCRIPCIÓ..... 19
4.5.2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES..... 19
4.5.3. CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE..... 19
4.5.4. PROCÉS D'EXECUCIÓ..... 19
4.5.5. CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT 19
4.6. PLEG DE CONDICIONS.....19
4.6.1. DESCRIPCIÓ. 19
4.6.2. PRESCRIPCIONS EN QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA ... 20
5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT..... 21
6. PRESSUPOST 22
7. PLÀNOLS 23

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1. MEMÒRIA

1.1. PROMOTOR

La redacció del present **PROJECTE DE LA REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL** en **ESPARREGUERA**, es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb domicili a la Plaça de l'Ajuntament, número 1, d'Esparreguera , codi postal 08292.

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte es la reforma del camp de futbol municipal de Esparreguera per el que es realitzarà una rehabilitació integral y d'adequació de les dependències annexes, mes concretament respecte a la reforma dels vestuaris y la seua adequació. Es definiran les condicions i elements que componen la instal·lació de megafonia, veu i dades, així com la instal·lació de seguretat i vigilància

1.3. TITULAR DE L'INSTAL·LACIÓ

Nom o Raó Social: Excm. Ajuntament d'Esparreguera.

CIF/NIF: P0807500D

Direcció: Plaça de l'Ajuntament, Nº 1

Població: Esparraguera

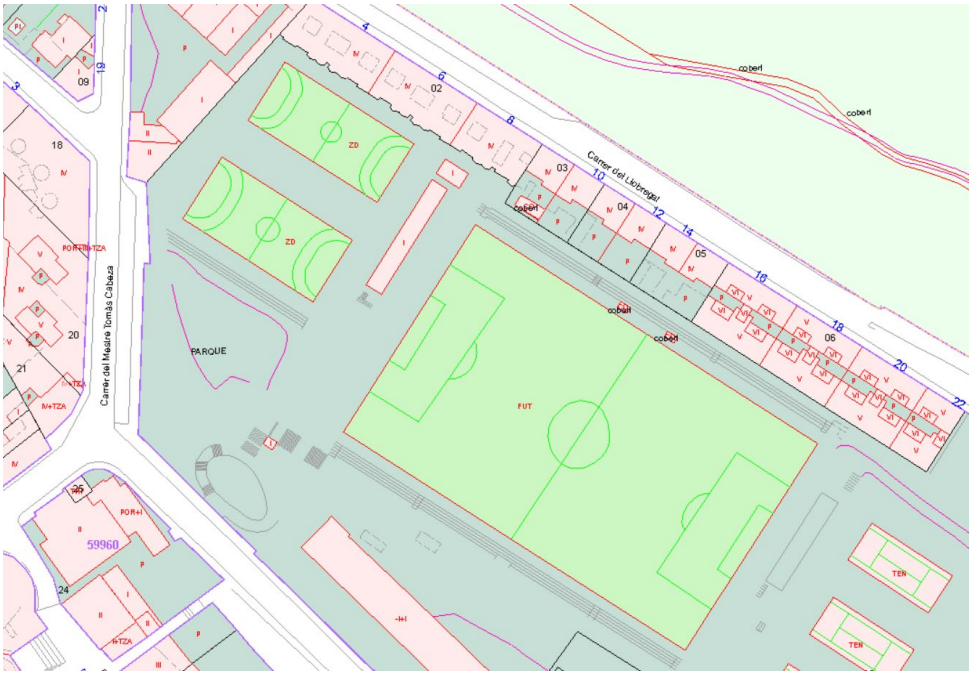
CP: 08292 **Província**: Barcelona

Telèfon: 937 77 18 01

1.4. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del actual camp de futbol d'Esparraguera és Carrer via del Mil·lenari, 18 amb referencia catastral 5996010DF0959N0001AR les dependències annexes de la qual tenen una superfície de 328 m2 y el camp de futbol compta amb 6.634 m2.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.5. AUTOR DEL PROJECTE

El present projecte està redactat per XÚQUER-ARQUING S.L. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. Jesús Heredia Martínez.

El desenvolupament dels projectes d'instal·lacions ha estat redactat per Sr. Jesús Heredia Martínez, enginyer tècnic industrial, nº12532.

1.6. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici del vestuari es tracta d'una edificació de planta rectangular i organitzada en dos nivells que conté les dependències annexes del camp de futbol municipal. Conté les següents dependències:

- Nivell superior: Cota 0,00 de referència (nivell de terrassa): local 1, visitant 1, visitant 2, local 2, local àrbitre i magatzem. Nucli dret: local 3 i lavabos.

- Nivell inferior: Està organitzat en dos nivells escalonats, de tal manera que la terrassa del nivell superior (cota 0,00) és el sostre de les dependències del nivell inferior.

Els dos volums tenen murs de càrrega de fàbrica de maó de 30 cm de gruix i forjats de tipus unidireccional de cairats de formigó prefabricat.

Respecte a les cobertes, la superior és plana amb un sistema d'impermeabilització amb làmina bituminosa auto protegida i la inferior és transitable amb paviment de llosetes hidràuliques.

A l'interior es poden observar infiltracions i condensacions d'aigua, esquerdes per problemes estructurals.

Les graderies per la seva part són graons massissos de formigó sobre els quals s'han situat en alguns trams seients de plàstic de diferents colors.

Es pot observar diferents desperfectes en els murets com són esquerdes i altres fissures en l'acabat i el propi parament.

Sobre aquestes graderies es disposa un mòdul prefabricat que s'utilitza per al bar/local.

L'accés rodat al camp es realitza a través del Carrer del Llobregat fins a arribar a l'aparcament que es comparteix amb la piscina municipal.

Mentre que existeix un altre accés per als vianants pel carrer via del Mil·lenari a través d'una escalinata i rampa que acaba en les pistes poliesportives, mentre que si es continua per les escala s'aconsegueix les graderies.

El camp de futbol existent té unes mesures de 61x100 m, el qual disposa de 6 porteries per a la seva possible divisió.

L'estat actual de la gespa i el perímetre és bastant millorable ja que s'ha pogut observar que s'han anat realitzant petites actuacions quan en realitat necessita una renovació completa.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.7. ÚS DE L'EDIFICI

Edifici d'ús esportiu de pública concurrència.

1.8. LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a la redacció del present document, s'han pres com a referència les disposicions i els reglaments següents:

• Especificacions Tècniques per a les instal·lacions de telecomunicacions a Centres de la Generalitat Valenciana, de març de 2020, redactat per la Direcció General de Tecnologies de la Informació i les Telecomunicacions

• Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 Ascensors del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre.

• Reial Decret 513/2017, del 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

A més, s'aplicaran les normes UNE, especialment pel que fa a conductors i canalitzacions emprades en el desenvolupament d'aquestes instal·lacions.

També és aplicable la normativa de compliment obligat aplicable als diversos camps d'actuació, és a dir, en matèria de Telecomunicacions, Estàndard de Comunicació remota en xarxes de telecomunicacions, etc., així com les disposicions pròpies de la Conselleria d'Educació.

Els protocols de comunicació, així com els enllaços amb cablejat convencional, es realitzaran d'acord amb les normes, necessitats i criteris de la propietat. La integració de la xarxa interior de telefonia de l'edifici amb la xarxa exterior subministrada per la Companyia corresponent es realitzarà segons les normes particulars d'aquesta última.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ MEGAFONÍA

2.1. DESCRIPCIÓ

La central de megafonia estarà connectada directament al circuit d'emergències, serà utilitzada com a mitjà per a la comunicació de situacions d'emergència.

Les característiques tècniques dels diferents elements que componen la instal·lació de megafonia del centre es detallen a continuació:

Altaveus:

Altaveu exponencial de senyal de 30W.

2.2. PLEG DE CONDICIONS

2.2.1. DESCRIPCIÓ.

Instal·lació de sistemes de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en alta impedància en locals d'edificis.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats.

El mesurament i valoració de la instal·lació de megafonia, es realitzarà per metre lineal per a conductors, tubs aïllants, etc., com a longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes si existissin.

2.2.2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

· Condicions prèvies: suport

Les condicions en què hagi de trobar-se el suport de la instal·lació dependran del tipus de canalització que es realitzi:

Canalització superficial per a línies principals i ramals de distribució, quan discorrin sobre falsos sostres desmuntables enregistrables, o zones de pas molt restringit, també per a les línies terminals quan la seva estesa es realitzi per zones de servei com a aparcaments i magatzems. En aquest cas el suport seran els paraments verticals i horitzontals (falsos sostres), sobre els quals se subjectaran amb peces especials que disposaran de tantes abraçadores com conductes hagi de suportar.

Canalització sobre safates, com a suport horitzontal a línies de distribució, quan l'estesa es realitzi per zones de pas molt restringit. Es caragolaran sobre murs i forjats totalment acabats fins i tot revestits, el suport per a safates (perfil metàl·lic, xapa plegada, etc.) que rebrà la safata per a conduccions caragolada a aquest.

Canalització encastada en general per a les línies terminals, podent utilitzar-se igualment per als ramals de distribució o línies principals quan discorrin per zones de pas continuat. El seu suport seran els paraments verticals i horitzontals, sobre els quals es realitzaran fregues, una vegada aquests estiguin completament acabats mancant revestiments.

· Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Els conductors elèctrics seran tubs d'aïllant rígid per a canalitzacions de superfície i tubs d'aïllant flexible per a canalitzacions encastades.

· Execució

Es col·locaran els equips amplificadors juntament amb les fonts de programa en el local establert de projecte. Si l'equip estigués constituït per diverses unitats, es fixaran aquestes a un bastidor, a fi de facilitar la interconnexió dels diferents elements, respectant en tot cas les condicions establertes pel fabricant quant a refrigeració i ventilació d'equips.

S'executarà la connexió entre l'equip amplificador i la xarxa de distribució en la caixa general de distribució. Aquesta anirà adossada o encastada als paraments del mateix local, i en ella es protegiran les línies, bé sota tub, o mitjançant perfil de protecció.

Es procedirà a l'estesa de la xarxa de distribució:

En cas de canalitzacions en superfície, es tendiran els tubs d'aïllant rígid sobre la base suporti i se subjectaran aquests mitjançant abraçadores. La base suport anirà fixada a falsos sostres o a l'interior de conductes de fàbrica preparats per a l'efecte.

En cas de canalitzacions sobre safates, el suport per a les mateixes es rebrà sobre muro o parament i sobre aquest es fixarà la safata mitjançant caragols, en l'interior dels quals discorreran els tubs subjectes mitjançant els elements que aquestes van proveïts.

En cas de canalitzacions encastades, s'executaran les fregues que hauran de mantenir una distància mínima de 20 cm amb qualsevol altra instal·lació. S'utilitzarà tub aïllant flexible allotjat en la frega i haurà de penetrar 5 cm com a mínim en cadascuna de les caixes.

Es completarà l'execució de la xarxa de distribució amb la col·locació de les diferents caixes de distribució, derivació i pas, així com altaveus, interruptors, reguladors de so, selectors de programa, etc.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, servint-se de l'ajuda d'un passa fils (guies) impregnats de components que facin fàcil el seu lliscament per l'interior.

Es realitzarà la connexió dels conductors amb els altaveus i amplificadors.

· Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

· Condicions de terminació

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Es procedirà al muntatge d'equips i aparells, i a la col·locació de les plaques embellidores dels mecanismes.

Les fregues quedaran cobertes de morter o guix i enrasades amb la resta de la paret.

· Control de execució

- Escomesa d'alimentació:

Fixació de la caixa per a escomesa i connexió dels conductes.

- Unitat amplificadora:

Subjecció de l'equip o bastidor i connexió amb escomesa i fonts de programa.

- Caixa general de distribució:

Fixació i connexions en el seu interior i identificació de conductors.

- Canalització de superfície:

Dimensions de la ranura i encaix.

Fixació de bases suportis.

Verificació d'existència de placa tallafocs.

Diàmetre de tub aïllant rígid.

- Canalització sobre safata:

Fixació de suports i secció de safata.

- Canalització encastada:

Profunditat de la frega i diàmetre de tub aïllant flexible.

- Línia de distribució amb conductor bifilar o multiparell:

Identificació dels conductors i la seva secció.

- Caixes de distribució, derivació i de pas:

Connexions en el seu interior.

Altura de situació mesurada des del sostre acabat i/o el seu adossat en el parament.

- Interruptors, reguladors del nivell sonor, selectors de programa:

Comprovació d'existència de caixa per a encastar mecanisme.

Altura de situació, connexió dels conductors i adossat de la placa de tancament.

- Altaveu de superfície:

Comprovació de l'existència de caixa terminal i connexions entre transformador i altaveu.

Adossat de la placa de tancament.

Fixació d'altaveu a caixa acústica i d'aquesta al parament i altura de situació.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

· Assajos i proves

Proves de servei

Escomesa d'alimentació.

Equip amplificador.

Aïllament entre circuits de distribució.

Curtcircuit de la xarxa de distribució.

Altaveus.

Selectors de programa.

Reguladors de nivell de so.

La resta de components de la instal·lació, com a escomesa, unitat amplificadora, caixes de distribució, derivació, pas, interruptors, reguladors de nivell sonor, altaveus, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes de obra de paleta

2.3. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS PRODUCTES

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra. La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa en la Part II, Condicions de recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assajos.

- Equips amplificadors centrals:

Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors, etc.

- Fonts de programa (diferents tipus):

Per a ús general, reproductors magnetofònics i de *compact-*disc.

En instal·lacions de difusions de diversos programes simultanis, sintonitzadors de radiodifusió.

Serveis via telefònica o de radiofreqüència.

Per a avisos orals, micròfon dinàmic.

- Xarxa general de distribució: constituïda per un o diversos circuits de la instal·lació (des del punt de vista funcional, un circuit per a cada programa simultani i físicament per a cada grup d'altaveus que es regulin independentment), i incloent els següents nivells de línies principals de distribució, ramals de distribució, i línies terminals, amb conductors bifilars o multiparells, amb els seus tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent caixes de pas, derivació, distribució.

- Altaveus (encastats o en superfície) i elements complementaris d'actuació local:

- Altaveus d'alta o baixa impedància amb reixeta difusora o caixa acústica.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.1. SELECTORS DE PROGRAMES, REGULADORS DE NIVELL SONOR, ETC.

Tot això acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió de l'edifici i per a la connexió d'aquest equip a la xarxa de connexió a terra.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ SEGURETAT I VIGILÀNCIA

3.1. DESCRIPCIÓ

L'objectiu del disseny d'una instal·lació d'anti-intrusió és protegir els béns localitzats a l'interior d'un recinte mitjançant una sèrie de dispositius els quals alertaran a la propietat de la incidència.

S'instal·laran detectors infrarojos de comunicació via radio en les entrades, i grans superfícies.

S'instal·laran dues externes, així com un sistema de seguretat en l'entrada amb teclat alfanumèric.

Tot això anirà connectat a una central microprocessadora bidireccional amb comunicació via radio. Aquesta tindrà connexió telefònica amb central d'alarmes.

3.2. SISTEMA ANTIRROBATORI

El sistema de protecció antirobatori està compost per una central micro processadora que se situarà en la cambra d'instal·lacions, juntament amb un teclat alfanumèric i el transmissor telefònic a central receptora d'alarmes. Distribuïts per tot el centre trobem 3 detectors d'infrarojos, dues sirenes exteriors, incloent-hi bateries, suports i elements de fixació dels diferents elements que componen la instal·lació, canalització i cablejat amb cable de seguretat de 4x0,22 mm² amb funda i apantallat.

La distribució d'aquests elements es veu recollida en el seu respectiu pla.

3.3. SISTEMA DE VIDEO VIGILÀNCIA

No s'instal·laran càmeres de vídeo vigilància en l'edifici.

3.4. PLEG DE CONDICIONS

3.4.1. DESCRIPCIÓ.

Conjunt de mesures de protecció, físiques i electròniques que, coordinades, eleven el nivell de seguretat, tant per a les persones que habiten l'edifici com els béns que alberga.

La fi principal d'aquestes instal·lacions consisteix a detectar al més aviat possible, i retardar raonablement, la comissió d'un acte delictiu, permetent un temps de resposta que, en un percentatge molt elevat, impedeixi la consumació d'un delicte.

3.4.1.1. CRITERIS DE MESURAMENT I VALORACIÓ D'UNITATS

El mesurament correspondrà al nombre d'unitats empleades d'iguals característiques totalment instal·lades i establertes connexió, fins i tot ports i accessoris.

Els cables de conducció elèctrica i tubs de protecció dels mateixos a la intempèrie, es mesuraran i valoraran per metre lineal.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.4.2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA

3.4.2.1. CONDICIONS PRÈVIES: SUPORT

El suport seran els paraments verticals o horitzontals pels quals discorri la instal·lació ja sigui encastada o en superfície. Els tancaments hauran d'estar totalment executats mancant revestiment si la instal·lació va encastada o totalment acabada si va en superfície.

3.4.2.2. COMPATIBILTIAT ENTRE ELS PRODUCTES, ELEMENTS Y SISTEMES CONSTRUCTIUS

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

3.4.2.3. EXECUCIÓ

En general l'execució dels diferents tipus d'instal·lacions de robatori, serà conforme amb les recomanacions indicades pel fabricant.

Es realitzaran les fregues en els tancaments i envans, d'aquells trams de la instal·lació en què els elements vagin encastats, per a emplenar posteriorment amb guix o morter.

Es fixaran i subjectaran els elements del sistema que vagin en superfície, en el lloc i a l'altura especificada en projecte o per la direcció facultativa.

Es col·locaran els conductors elèctrics, amb "pansa fils" impregnats de substàncies per a fer més fàcil el seu lliscament per l'interior dels tubs.

Amb aquests cables ja col·locats s'interconnectaran tots els elements de la instal·lació i es procedirà al muntatge total d'aquesta.

3.4.2.4. GESTIÓ DE RESIDUS

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

3.4.2.5. CONTROL D'EXECUCIÓ

Situació dels components de la instal·lació de protecció anti-intrusió.

Components de la instal·lació:

Seccions dels conductes elèctrics.

Diàmetres dels tubs de protecció d'aquests conductes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.4.3. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS PRODUCTES

3.4.3.1. CARACTERÍSTIQUES Y RECEPCIÓ DELS PRODUCTES QUE SE INCORPOREN A LES UNITATS D'OBRA

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa en la Part II, Condicions de recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assajos.

Se estableixen diferents sistemes de protecció enfront al robatori:

- Central de procés (amb unitat d'alarma i unitat de senyalització):

Programació, memorització, autoprotecció.

Alimentació elèctrica i reserva energètica.

Zones d'intrusió.

- Sensors i detectors:

Detectors volumètrics: ultrasònics, infrarojos, microones, etc.

Detectors puntuals: d'obertura, de cop vibració, mixt, polsador manual, etc.

- Terminals d'alarma:

Acústic, òptic, etc.

Connexió amb la central d'alarma.

Autoprotecció y anti sabotatge.

- Canalitzacions:

Descripció de la topologia: bus, estrella, anell, etc.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4. INSTAL·LACIÓ VEU Y DADES

Per a la instal·lació de veu i dades es compliran les especificacions tècniques per a les instal·lacions de telecomunicacions en centres del territori espanyol, consolidats per la llei 11/2022 del 28 de juny. General de Telecomunicacions.

Tots els elements (panell, cable/fibra i connectors) han de tenir certificació de fabricant com a fibra/categoria i aplicació triada.

Els cables d'energia, control i comunicació compliran la normativa UNE-EN 50575 i, per tant, estarà classificat en Euroclases i amb Marcatge CE, *DOP (Declaració de Prestacions) i *EVCP (Sistemes d'Avaluació i Verificació de la Constància de Prestacions).

4.1. CONFIGURACIÓ LLOCS DE TREBALL

A continuació, es defineixen els diferents llocs de treball:

TIPUS	COMPOSICIÓ
A	Centralització de 6 elements: • 4 preses de corrent • 2 RJ 45
B	Centralització de 5 elements: • 3 preses de corrent • 2 RJ 45
C	Centralització de 4 elements: • 2 preses de corrent • 2 RJ 45
D	Centralització de 3 elements: • 2 preses de corrent • 1 RJ 45
DIGITAL	Dos grups, amb la mateixa configuració: • 4 preses de corrent • 2 RJ 45 • 1 presa de àudio • 1 presa USB • 1 presa VGA • 1 presa HDMI

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.2. DOTACIÓ D'ELEMENTS

En la següent taula es defineix la dotació d'elements de cada espai:

ESPAI	DOTACIÓ
Cambra de instal·lacions	1 punt d'accés WIFI
Sala de reunions	1 punt d'accés WIFI 1 lloc de treball DIGITAL
Despatx 1	1 lloc de treball DIGITAL
Despatx 2	1 lloc de treball DIGITAL
Vestuari gran 2	1 punt d'accés WIFI
Fisioteràpia	2 llocs de treball digital tipo B
Bar prefabricat	1 punt d'accés WIFI

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.3. INSTAL·LACIÓ GENERAL XARXA DE DADES:

1 armaris principals de comunicacions.

4.3.1. ARMARIS RACK

4.3.1.1. Dimensions:

Armari de comunicacions 600 x 900 x 2000 mm.

4.3.1.2. Situació:

Armari de comunicacions: en la cambra de instal·lacions està el RACK 1, planta primera.

4.3.2. CABLEJAT VERTICAL

Cablejat vertical de fibra òptica multimanera Tipus: cable fibra òptica multimanera 50 / 125 µm	Per a la connexió entre els diferents nivells. Tipus de cablejat: cable de fibra òptica multimanera 50 / 125 µm format per 3 parells de fibra (és a dir 6 fibres)
Cablejat vertical redundat	Per a la connexió entre l'armari principal i cadascun dels dispositius Tipus de cable: UTP cat 6a

4.3.3. CABLEJAT HORIZONTAL

Cablejat horitzontal de coure Tipus: cable estructurat de coure sense apantallar UTP cat 6a	Per a la connexió des de el armari fins als diferents llocs de treball. Tipus de cablejat: cable estructurat de coure sense apantallar UTP cat 6a

4.4. PUNT D'ACCÉS WIFI

El punt de accés a connexió WIFI, inclous:

- 1 terminal RJ 45
- cable de xarxa UTP categoria 6a "sense PoE"

Es dispondra d'un punt de connexió WIFI, en els següents espais:

- 1 en la cambra de instal·lacions.
- 1 en la sala de reunions
- 1 en el vestuari gran 2

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.5. INSTAL·LACIÓ D'EMERGÈNCIA LAVABOS MINUSVÀLIDS

4.5.1. DESCRIPCIÓ

D'acord amb el DB *SUA-3 DEL *CTE, en zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una crida d'assistència perceptible des d'un punt de control, situat en conselleria, i que permeti a l'usuari verificar que la seva crida ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

En aquest cas, s'opta per instal·lar en cadascun dels lavabos/banys accessibles un sistema complet de senyalització acústica i lluminosa dissenyat especialment per a lavabos i cabines de vestuaris accessibles. El kit està compost per un mòdul de senyalització, una font d'alimentació, un mòdul de crida, un mòdul de cancel·lació, 4 marcs embellidors i 1 tapa cega (per a instal·lació de la font d'alimentació en caixa universal).

S'instal·la un mòdul central de sistemes de bany assistencial en la recepció del poliesportiu o en la consergeria i un kit en els lavabos especialitzats de la primera planta.

4.5.2. CARACTERÍSTIQUES TÉCNIQUES

Seran les especificades en el projecte i les que venen descrites en les partides referents a la instal·lació d'emergència en lavabos.

4.5.3. CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

4.5.4. PROCÉS D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

4.5.5. CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

4.6. PLEG DE CONDICIONS

4.6.1. DESCRIPCIÓ.

4.6.1.1. Característiques tècniques

Seran les especificades en el projecte i les que venen descrites en les partides referents a la instal·lació de veu i dades.

4.6.1.2. Criteri de mesurament en projecte

El criteri de mesurament i valoració serà el que s'especifiqui en el text de cada partida, en el cas que no vingui recollit se seguiran els següents criteris:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ml per als cables, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció, sense descomptar el pas per caixes si existissin, i amb la part proporcional de colzes o maniguets.

La resta de components de la instal·lació, com a arquetes, registres, preses d'usuari, etc.:

Vostè completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra de paleta.

4.6.1.3. Procés d'execució

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

4.6.1.4. Criteri de mesurament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

4.6.2. PRESCRIPCIONS EN QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA

4.6.2.1. POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ

L'instal·lador s'encarregarà de realitzar els pegats necessaris en els Distribuïdors de Planta i d'Edifici per a proporcionar el servei de veu i dades a les preses d'usuari corresponents.

- El servei de dades es proporcionarà mitjançant la interconnexió de falques de pegats entre les preses RJ45 del panell horitzontal de dades de cada usuari amb els ports dels equips d'electrònica de xarxa corresponents, prestant especial atenció a realitzar la connexió sobre els ports destinats a la *VLAN a la qual pertanyi l'usuari, o bé, al port concret definit per a l'usuari dins d'un equip d'electrònica de xarxa. L'estesa de les falques de pegats haurà d'efectuar-se de forma ordenada i organitzada a través de les guies passa cables horitzontals i verticals corresponents.
- El servei de veu es proporcionarà mitjançant la interconnexió de falques de pegats entre les preses RJ45 del panell horitzontal de veu de cada usuari amb les preses del panell de la vertical de telefonia, prestant especial atenció a realitzar la connexió sobre la presa que proporciona l'extensió telefònica corresponent a l'usuari.

Es considera necessari per a evitar fallades de connexió que l'instal·lador hagi recopilat prèviament la relació d'extensió – pren de veu antiga i la correspondència entre presa de veu antiga i presa de veu nova, en cas d'haver-se efectuat un nou etiquetatge de les caixes i preses. Aquest llistat s'haurà de lliurar a la Direcció Facultativa en format Excel o similar, amb almenys dos dies d'antelació al procés de posada en marxa.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present projecte constitueix un projecte específic d'instal·lació en aplicació de la Normativa vigent en aquesta mena d'instal·lacions.

Els treballs derivats del mateix es troben englobats en el conjunt del projecte d'edificació al qual fa referència.

El compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció queda garantit, perquè l'obra disposa o disposarà, d'estudi de seguretat i salut en els termes establerts en el citat decret englobant la totalitat de l'edificació (Veure Projecte d'Execució).

En Alberic, Juny 2023

Fdo.: Jesús Heredia Martínez

XUQUER ARQUITECTURA E INGENIERIA SL

Nº col·legiat: 13532

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

6. PRESSUPOST

El pressupost del projecte es recull en el pressupost general del projecte d'arquitectura.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

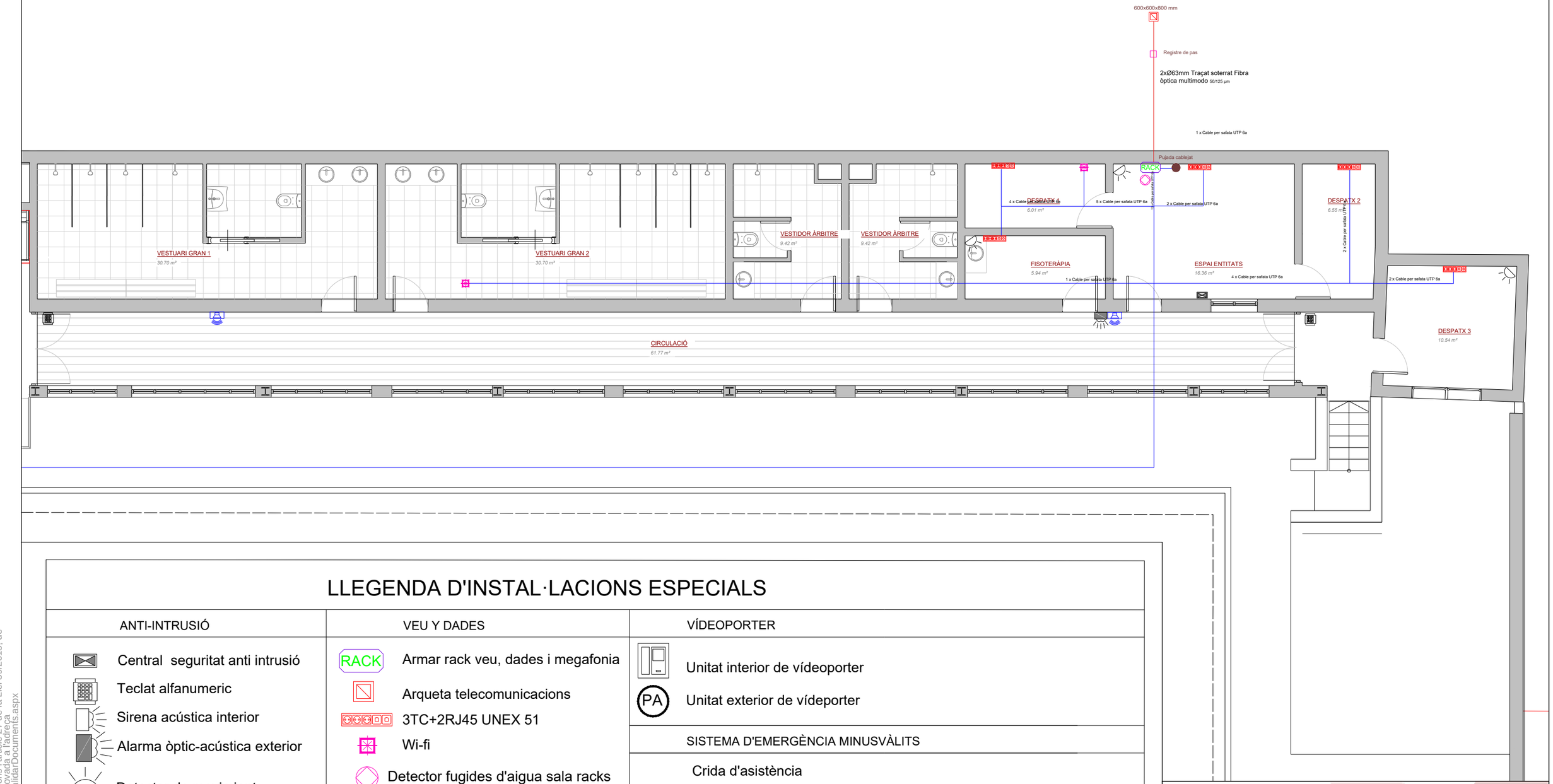
7. PLÀNOLS

DG A1 IE 1. INSTAL·LACIONS ESPECIALS. PLANTA BAIXA

DG A1 IE 2. INSTAL·LACIONS ESPECIALS. PRIMERA PLANTA

DG A4 IE 1. INSTAL·LACIONS ESPECIALS. BAR

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS

ANTI-INTRUSIÓ

- Central seguritat anti intrusió
- Teclat alfanumeric
- Sirena acústica interior
- Alarma òptic-acústica exterior
- Detector de movimient

VEU Y DADES

- Armar rack veu, dades i megafonia
- Arqueta telecomunicacions
- 3TC+2RJ45 UNEX 51
- Wi-fi
- Detector fugides d'aigua sala racks

VÍDEOPORTER

- Unitat interior de vídeoporter
- Unitat exterior de vídeporter

SISTEMA D'EMERGÈNCIA MINUSVÀLITS

- Crida d'asistència

MEGAFONIA

- Rack de megafonia
- Pupitre microfònic sobretaula
- Altaveu de sostre de 6" i 6 W
- Altaveu de sostre 6,5"+1,2''20W
- Altaveu exponencial 30W

CANALITZACIONS

- Safata telecomunicacions 60x100cm
- Cable per safata UTP 6a
- 2xØ63mm Traçat soterrat Fibra òptica multimodo 50/125 µm
- Cable per safata de fibra òptica multimodo 50/125 µm

TELEVISIÓ

- Toma de televisió
- Grup d'antenas

NOTA: Els accessos de les canalitzacions a les sales de telecomunicacions han d'estar segellades per materials antifoc.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ESPECIALS - PLANTA BAIXA

Nº PLÀNOL: DG A1 IE 1

ESCALA: 1:100

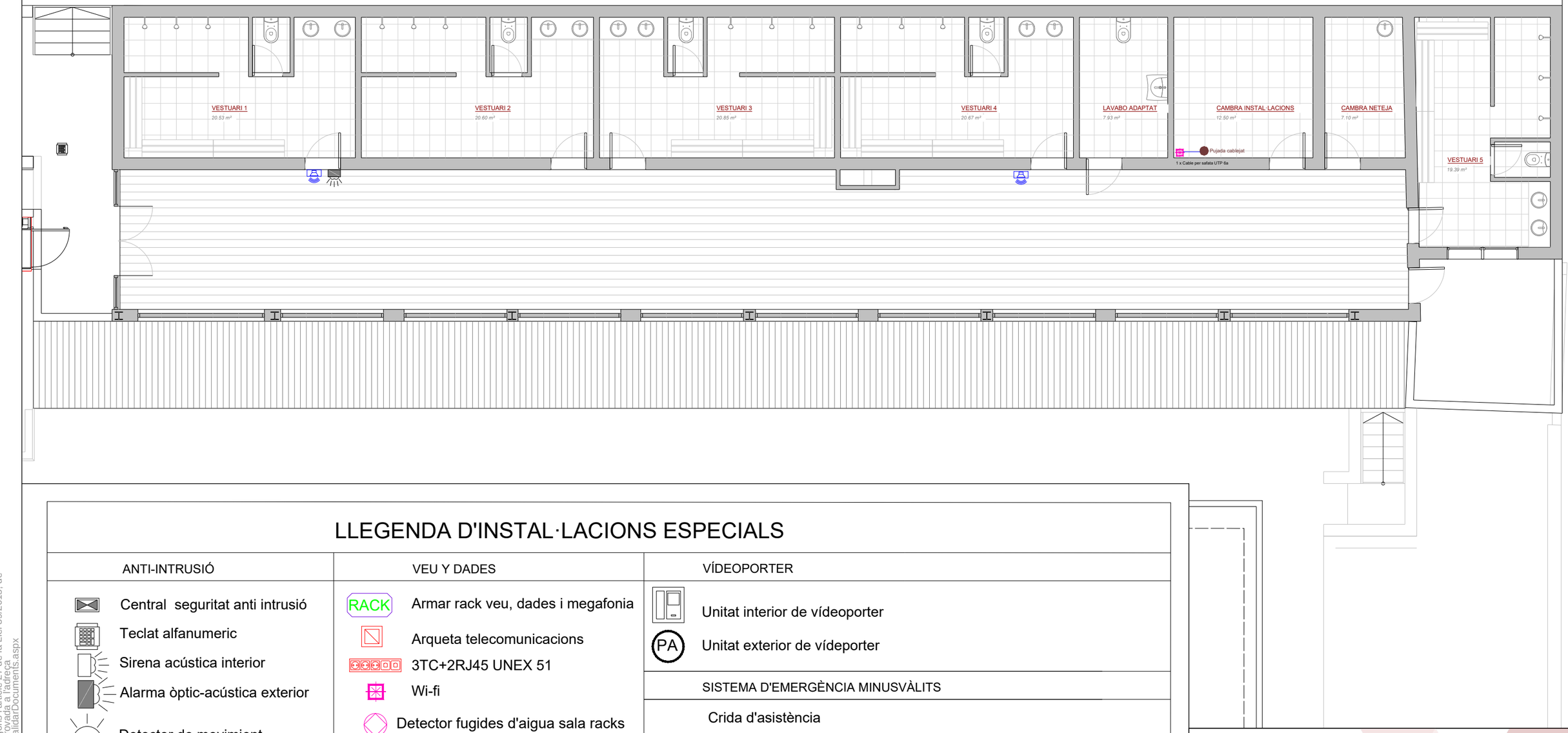
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i es pot verificar la seva autenticitat a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS

ANTI-INTRUSIÓ

- Central seguritat anti intrusió
- Teclat alfanumeric
- Sirena acústica interior
- Alarma òptic-acústica exterior
- Detector de movimient

MEGAFONIA

- Meg — Rack de megafonia
- Pupitre microfònic sobretaula
- Altaveu de sostre de 6" i 6 W
- Altaveu de sostre 6,5"+1,2''20W
- Altaveu exponencial 30W

VEU Y DADES

- RACK — Armar rack veu, dades i megafonia
- Arqueta telecomunicacions
- 3TC+2RJ45 UNEX 51
- Wi-fi
- Detector fugides d'aigua sala racks

CANALITZACIONS

- Safata telecomunicacions 60x100cm
- Cable per safata UTP 6a
- 2xØ63mm Traçat soterrat Fibra òptica multimodo 50/125 µm
- Cable per safata de fibra òptica multimodo 50/125 µm

VÍDEOPORTER

- Unitat interior de vídeoporter
- PA — Unitat exterior de vídeporter

SISTEMA D'EMERGÈNCIA MINUSVÀLITS

- Crida d'asistència

TELEVISIÓ

- Tv — Toma de televisió
- Grup d'antenas

NOTA: Els accessos de les canalitzacions a les sales de telecomunicacions han d'estar segellades per materials antifoc.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ESPECIALS - PLANTA PRIMERA

Nº PLÀNOL: DG A1 IE 2

ESCALA: 1:100

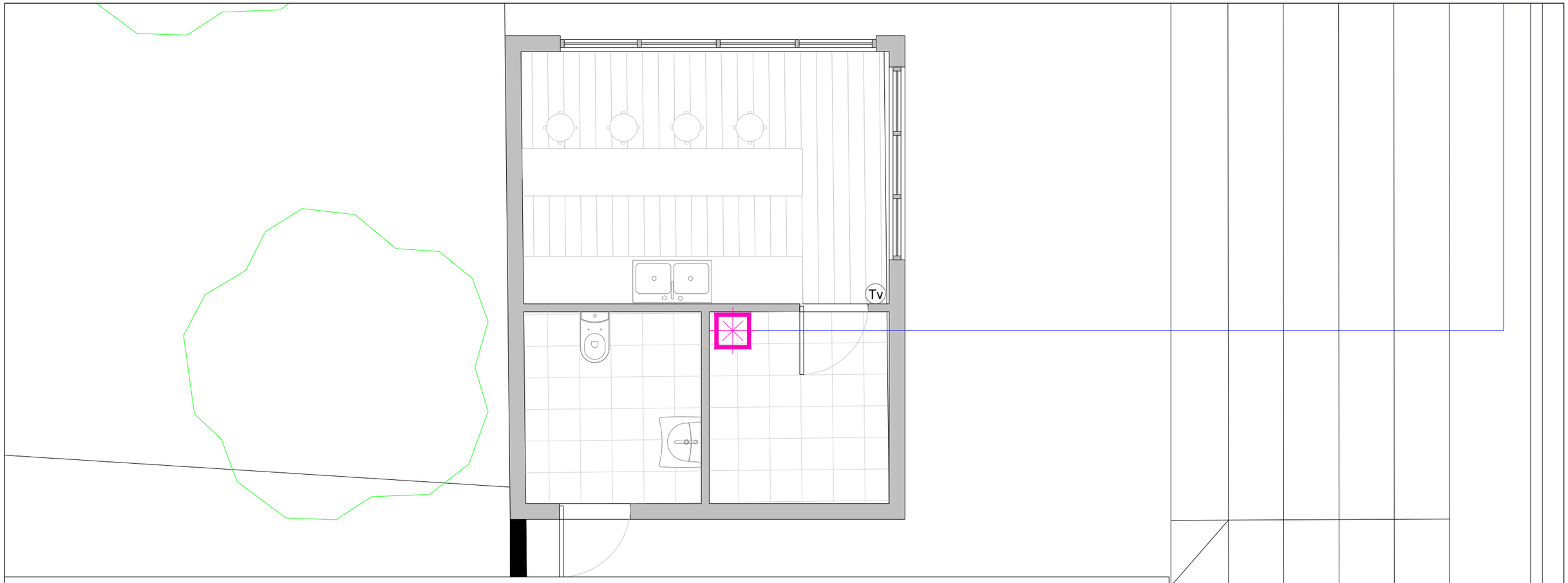
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i es pot verificar la seva autenticitat a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS

ANTI-INTRUSIÓ

- Central seguritat anti intrusió
- Teclat alfanumeric
- Sirena acústica interior
- Alarma òptic-acústica exterior
- Detector de movimient

VEU Y DADES

- RACK — Armar rack veu, dades i megafonia
- Arqueta telecomunicacions
- 3TC+2RJ45 UNEX 51
- Wi-fi
- Detector fugides d'aigua sala racks

VÍDEOPORTER

- Unitat interior de vídeoporter
- PA — Unitat exterior de vídeporter

SISTEMA D'EMERGÈNCIA MINUSVÀLITS

- Crida d'asistència

MEGAFONIA

- Meg — Rack de megafonia
- Pupitre microfònic sobretaula
- Altaveu de sostre de 6" i 6 W
- Altaveu de sostre 6,5"+1,2''20W
- Altaveu exponencial 30W

CANALITZACIONS

- Safata telecomunicacions 60x100cm
- Cable per safata UTP 6a
- 2xØ63mm Traçat soterrat Fibra òptica multimodo 50/125 µm
- Cable per safata de fibra òptica multimodo 50/125 µm

TELEVISIÓ

- Tv — Toma de televisió
- Grup d'antenas

NOTA: Els accessos de les canalitzacions a les sales de telecomunicacions han d'estar segellades per materials antifoc.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ESPECIALS - BAR - PLANTA BAIXA

Nº PLÀNOL: DG A4 IE 1

ESCALA: 1:50

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i té plena validesa a la seva versió original a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Projecte Executiu:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Instal·lació de fontanería
Esparreguera (Lote 1)

promotor AJUNTAMENT D’ESPARREGUERA

autor del projecte

Jesús Heredia Martínez

Enginyer Tècnic Industrial

Col·legiat: 12532

Data del projecte Juny de 2023

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

ÍNDICE GENERAL

1. MEMÒRIA 3

1.1. PROMOTOR 3

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE 3

1.3. TITULAR DE L'INSTAL·LACIÓ 3

1.4. EMPLAÇAMENT 3

1.5. AUTOR DEL PROJECTE 5

1.6. LEGISLACIÓ APLICABLE 5

1.7. ASPECTES AMBIENTALS 6

1.8. DESCRIPCIÓ DEL EDIFICI 6

1.8.1. ÚS DEL EDIFICI 6

1.8.2. NOMBRE I CLASSES DE SUBMINISTRAMENTS 6

1.9. DESCRIPCIÓ DE L'INSTAL·LACIÓN DE FONTANERÍA 6

1.9.1. ESCOMESA I LES SEVES CLAUS 7

1.9.2. TUBS D'ALIMENTACIÓ. 7

1.9.3. INSTAL·lACIONS PARTICULARS 8

1.9.4. COMPTADORS. BATERIES, CLAUS Y UBICACIÓ. 8

1.9.5. TRAÇAT 8

1.9.6. ESTESA 8

1.9.7. VÀLVULES I CLAUS 9

1.9.8. SEPARACIÓ RESPECTE OTRAS INSTAL·LACIONS 9

1.9.9. SENYALITZACIÓ 9

1.9.10. DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ ANTI RETORN EN GENERAL I RELATIUS A APARELLS QUE HO REQUEREIXIN 9

1.9.11. AIXETERIA DE LES DUTXES 10

1.9.12. MESURES D'ESTALVI I CONSERVACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA 10

1.10. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONES DE PRODUCCIÓ D'ACS 11

1.10.1. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ 11

1.10.2. SISTEMA DE RETORN 11

1.10.3. AÏLLAMENT TÈRMIC 11

1.10.4. PREVENCIÓ LEGIONEL·LOSI 11

1.11. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE REGADIU 12

2. CÁLCULS 13

2.1. BASES DE CÀLCUL PER AL PROVEÏMENT D'AIGUA 13

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espanreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

2.1.1. CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT 13
2.1.2. TRAMS 13
2.1.3. DERIVACIONS A CAMBRES HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ 15
2.1.4. XARXES D'ACS 16
2.1.5. EQUIPS, ELEMENTS I DISPOSITIUS DE L'INSTAL·LACIÓ 17
3. DIMENSIONAT 19
3.1. COMPTADOR 19
3.2. ESCOMESES 19
3.3. TUBS D'ALIMENTACIÓ 20
3.4. GRUPS DE PRESSIÓ 21
3.5. INSTAL·LACIONS PARTICULARS 22
3.5.1. INSTAL·LACIONS PARTICULARS 22
3.5.2. PRODUCCIÓ D'ACS 23
3.5.3. BOMBES DE CIRCULACIÓ 24
3.6. AÏLLAMENT TÈRMIC 24
4. PLEG DE CONDICIONS 25
4.1. EXECUCIÓ 25
4.1.1. XARXES DE CANONADES 25
4.1.2. SISTEME DE MESURA DEL CONSUM. COMPTADORS 28
4.1.3. SISTEMES DE CONTROL DE PRESSIÓ 29
4.1.4. MUNTATGE DELS FILTRES 31
4.2. POSTA EN SERVEI 31
4.2.1. PROBES I ASSAIGS DE LES INSTAL·LACIONS 31
4.3. PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ 32
4.3.1. CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS 32
4.3.2. CONDICIONS PARTICULARS DELS MATERIALS 33
4.3.3. INCOMPATIBILITATS 34
4.4. MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 35
4.4.1. INTERRUPCIÓ DEL SERVEI 35
4.4.2. NOVA POSTA EN SERVEI 35
4.4.3. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS 36
5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 37
6. PRESSUPOST 38
7. PLÀNOLS 39

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

1. MEMÒRIA

1.1. PROMOTOR

La redacció del present **PROJECTE DE LA REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL** en **ESPARREGUERA**, es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb domicili a la Plaça de l'Ajuntament, número 1, d'Esparreguera , codi postal 08292.

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte es la reforma del camp de futbol municipal de Esparreguera per el que es realitzarà una rehabilitació integral y d'adequació de les dependències annexes, mes concretament respecte a la reforma dels vestuaris y la seua adequació. Es definiran les condicions i elements que componen la instal·lació de megafonia, veu i dades, així com la instal·lació de seguretat i vigilància.

1.3. TITULAR DE L'INSTAL·LACIÓ

Nom o Raó Social: Excm. Ajuntament d'Esparreguera.

CIF/NIF: P0807500D

Direcció: Plaça de l'Ajuntament, Nº 1

Població: Esparraguera

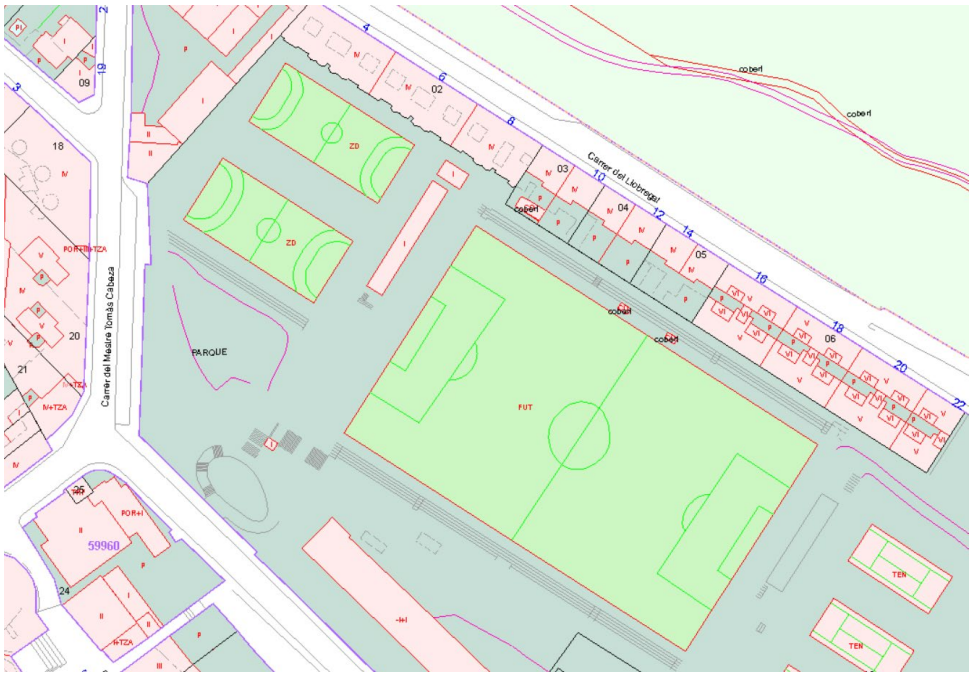
CP: 08292 **Província**: Barcelona

Telèfon: 937 77 18 01

1.4. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del actual camp de futbol d'Esparraguera és Carrer via del Mil·lenari, 18 amb referencia catastral 5996010DF0959N0001AR les dependències annexes de la qual tenen una superfície de 328 m2 y el camp de futbol compta amb 6.634 m2.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.5. AUTOR DEL PROJECTE

El present projecte està redactat per XÚQUER-ARQUING S.L. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. Jesús Heredia Martínez.

El desenvolupament dels projectes d'instal·lacions ha estat redactat per Sr. Jesús Heredia Martínez, enginyer tècnic industrial, nº12532.

1.6. LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a la redacció del present document, s'han pres com a referència les disposicions i els reglaments següents:

Reial decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.

Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. (SI ESCAU)

Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. (SI ESCAU)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i les seves modificacions.

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament d'aigües residuals urbanes.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.7. ASPECTES AMBIENTALS

En l'elaboració del present projecte s'han identificat tots els aspectes ambientals associats i a més s'han establert les mesures de control necessàries.

1.8. DESCRIPCIÓ DEL EDIFICI

1.8.1. ÚS DEL EDIFICI

Edifici d'ús esportiu de pública concurrència.

1.8.2. NOMBRE I CLASSES DE SUBMINISTRAMENTS

Per a poder classificar el tipus de subministrament, es necessita conèixer la quantia del cabal instal·lat en l'edifici. Per a això s'han de sumar els cabals instantanis mínims corresponents a tots els aparells instal·lats en l'edifici.

Cadascun dels aparells ha de rebre, amb independència de l'estat de funcionament dels altres, uns cabals instantanis mínims per a la seva utilització adequada. Aquests cabals són els següents:

Aparells inclosos en DB HS salubritat	Cabal instantani (l/s)
Lavabo	0.1
Inodor con cisterna	0.1
Urinari con temporitzador	0.15
Dutxa	0.2
Toma de marguera	0.2
Vertedero	0.2

D'acord con la secció HS 4 Subministrament d'aigua, punt 4.2.1. Es dissenyarà la xarxa de manera que no s'obtinguin velocitats excessives sent els intervals d'aquestes, per a canonades metàl·liques entre 0.50 i 2.00 m/s i per a canonades termoplàstiques i multicapes entre 0.50 i 3.50 m/s.

1.9. DESCRIPCIÓ DE L'INSTAL·LACIÓN DE FONTANERÍA

Es projecta la instal·lació de subministrament d'aigua potable. La instal·lació objecte del projecte, està formada per les xarxes de subministrament d'aigua, amb els seus elements de protecció i talli, i aparells de consum.

En la mesura del possible, el traçat de la xarxa exterior discorre paral·lela a les façanes de l'edifici i els vials per als vianants interiors. Dins dels edificis la canonada anirà encastada i anirà dotada d'adequats suports específics, per al diàmetre de canalització que sustenta.

Els punts de consum s'alimenten amb canonada encastada per a evitar les baixants vistes a cadascun dels punts de consum. Després de l'entrada a l'edifici se situa, en punt enregistrable o encastades en la paret, la vàlvula de tall interior dels mateixos que permet als usuaris, en cas necessari, tallar el subministrament d'aigua a la totalitat de la instal·lació.

La xarxa disposarà en la seva geometria de les oportunes clau de talls divisòries, sectorització, etc. i vàlvules reductores de pressió; aquestes claus quedaran instal·lades en llocs accessibles per a la

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

seva manipulació, pel personal de manteniment. Així doncs, hi haurà una clau de tall en cadascun dels nuclis humits a més d'una altra per edifici.

En la planta baixa tindrem clau de talls independents per a cada zona. En els trams llargs es disposaran els corresponents maniguets per a absorbir la dilatació de la canonada amb els canvis de temperatura. S'instal·laran vàlvules reductores quan la pressió real sigui una mica superior a les seves necessitats.

1.9.1. ESCOMESA I LES SEVES CLAUS

- Vestuaris

Instal·lació d'escomesa soterrada per proveïment d'aigua de 0.67 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2.4 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la presa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor.

- Bar i camp de futbol

Instal·lació d'escomesa soterrada per proveïment d'aigua de 1,16 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la presa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor.

1.9.2. TUBS D'ALIMENTACIÓ.

- Vestuaris

Circuit més desfavorable

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons ISO 15875-2.

- Bar i camp de futbol

Instal·lació d'alimentació d'aigua potable de 1,44 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 1" DN 25 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.

1.9.3. INSTAL·LACIONS PARTICULARS

Circuit més desfavorable

- Vestuaris

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-X), per als següents diàmetres: 16 mm (2.44 m), 20 mm (0.74 m), 25 mm (1.16 m), 32 mm (15.01 m), 40 mm (11.61 m), 50 mm (11.71 m), 63 mm (1.22 m).

- Bar i camp de futbol

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-X), per als següents diàmetres: 16 mm (24.29 m), 25 mm (28.95 m), 32 mm (179.38 m).

1.9.4. COMPTADORS. BATERIES, CLAUS Y UBICACIÓ.

L'armari o arqueta del comptador general contindrà, disposats en aquest ordre, la clau de tall general, un filtre de la instal·lació general, el comptador, una clau, aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. La seva instal·lació ha de realitzar-se en un pla paral·lel al del sòl.

El comptador es disposarà en fornícula en façana segons s'indica en plans.

1.9.5. TRAÇAT

En l'alimentació dels punts de subministrament de la zona d'actuació, es realitzarà un disseny en arbre buscant les menors longituds de recorregut, amb clau de talls en l'inici de cada ramal per a reduir en la mesura del possible els punts fora de servei en cas d'avaria. El disseny permetrà en la mesura del possible futures redistribucions espacials, per mòduls sencers, amb una mínima o nul·la remodelació de la instal·lació.

La instal·lació d'aigua es realitzarà tenint en compte l'accessibilitat responsable per a la seva vigilància, control i reparació.

El subministrament d'aigua freda es realitzarà mitjançant xarxa de canonades nues, excepte problemes de condensacions i en aquest cas es disposarà adequada barrera anti vapor, preferentment vistes, excepte en baixades a aparells.

1.9.6. ESTESA

Es realitzaran, en general, el més pròximes al sostre o als paraments a una altura major o igual a 2,5 m del paviment i baixades en vertical als aparells.

S'evitaran en la mesura del possible, esteses vistes horitzontals a altures de 0,6 m del sòl o inferiors, per suport directe dels peus, o entre 1,50 i 2,20 m per pengi des del tub. En cas necessari,

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

es disposaran el número i tipus de suports necessaris per a suportar una càrrega lineal aplicada vertical sobre el tub addicional de 200 kg/m.

No existiran en cap punt de la instal·lació traçats embeguts en paviments.

S'evitaran, en la mesura del possible les interseccions de canalitzacions de diferents instal·lacions.

Els diàmetres mínims, en cas d'existir, seran els recollits en el DB HS4 del C.T.E. per a tubs ascendents o muntants segons el tipus de subministrament i l'altura de l'entrada del tub ascendent o muntant respecte al nivell de la calçada en l'escomesa.

Els diàmetres mínims de derivació dels aparells, es correspondran amb els tabulats en el DB HS4 del C.T.E. segons tipus d'aparells, subministraments i material.

Els accessoris seran els normalitzats per a aquestes instal·lacions de canonades i es disposaran soldades o roscats amb les seves juntes corresponents.

1.9.7. VÀLVULAS Y CLAUS

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.

Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90° com a vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment. Seran resistents a una pressió de servei de 10 bar.

1.9.8. SEPARACIÓ RESPECTE OTRAS INSTAL·LACIONS

L'estesa de les canonades d'aigua freda ha de fer-se de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per consegüent han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm.

Respecte a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

1.9.9. SENYALITZACIÓ

Les canonades d'aigua de consum humà s'assenyalaran amb els colors verd fosc o blau.

1.9.10. DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ ANTI RETORN EN GENERAL I RELATIUS A APARELLS QUE HO REQUEREIXIN.

La constitució dels aparells i dispositius instal·lats i la seva manera d'instal·lació han de ser tals que s'impedeixi la introducció de qualsevol fluid en la instal·lació i el retorn de l'aigua sortida d'ella.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La instal·lació no pot empalmar-se directament a una conducció d'evacuació d'aigües residuals.

No poden establir-se unions entre les conduccions interiors empalmades a les xarxes de distribució pública i altres instal·lacions, com ara les d'aprofitament d'aigua que no sigui procedent de la xarxa de distribució pública.

Les instal·lacions de subministrament que disposin de sistema de tractament d'aigua han d'estar proveïdes d'un dispositiu per a impedir el retorn;

L'escomesa de distribució d'aigua, tubs d'alimentació, tubs ascendents, aparells que el requereixin, producció i distribució d'aigua i totes les preses d'ús no domèstic disposaran de vàlvula anti retorn i una purga de control. En tots els casos, les vàlvules o dispositius hauran de ser d'un tipus aprovat pel Ministeri d'Indústria i s'instal·laran immediatament després del comptador.

1.9.11. AIXETERIA DE LES DUTXES

Aquestes funcionaran mitjançant aixeteria temporitzada amb polsador i vàlvula mescladora per a optimitzar el consum i poder realitzar xocs tèrmics controlats contra la legionel·losi.

1.9.12. MESURES D'ESTALVI I CONSERVACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

• Les aixetes dels aparells sanitaris d'ús públic disposaran de temporitzadors o de qualsevol altre mecanisme similar de tancament automàtic que dosi el consum d'aigua, limitant les descàrregues a 1 litre d'aigua.

• A les dutxes i cisternes dels vàters serà aplicable el que s'estableix en l'article 2 per al cas d'habitatges de nova construcció.

• En tots els punts de consum d'aigua en locals de pública concurrència serà obligatori advertir, mitjançant un cartell en zona perfectament visible, sobre l'escassetat d'aigua i la necessitat d'ús responsable d'aquesta.

• Per a l'obtenció de la llicència municipal d'obertura i activitat del corresponent Ajuntament, serà preceptiu el compliment dels apartats anteriors del present article.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.10. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONES DE PRODUCCIÓ D'ACS

La producció d'ACS per als vestuaris es realitzarà mitjançant bombes de calor, condensada per aire (aerotèrmia), amb dipòsits d'acumulació integrat (en cada equip) de 500 litres. S'empraran un total de 4 dipòsits.

1.10.1. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub polietilè reticulat – alumini - polietilè reticulat, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40mm, 50mm i 63mm.

1.10.2. SISTEMA DE RETORN

Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat – alumini - polietilè reticulat, per als següents diàmetres: 16 mm i 20 mm.

1.10.3. AÏLLAMENT TÈRMIC

Els gruixos mínims d'aïllament de les xarxes de canonades que tinguin un funcionament continu, com a xarxes d'aigua calenta sanitària, han de ser els reflectits en la següent taula:

Tabla 1.2.4.2 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan ACS que discurren por el interior y el exterior de los edificios

Diámetro exterior (mm)	Aislamiento de tuberías para ACS	
	Interior	Exterior
D ≤ 35	30	40
35 < D ≤ 60	35	45
60 < D ≤ 90	35	45
90 < D ≤ 140	45	55
140 < D	45	55

1.10.4. PREVENCIÓ LEGIONEL·LOSI

Segons el Reial decret 865/2003 sobre criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi, la instal·lació generadora d'ACS:

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, com ara elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes i unitats terminals que hagin de quedar ocults, se situaran en espais que permetin l'accessibilitat.

Les canonades se situaran en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg del seu recorregut per a facilitar la inspecció de les mateixes i dels seus accessoris.

La temperatura d'emmagatzematge serà com a mínim de 55 °C, podent-se elevar fins a 70 °C per a la seva pasteurització, quan sigui necessari.

La temperatura de l'aigua de distribució no serà inferior a 50 °C en el punt més allunyat del circuit.

El sistema ocasionalment, pot escalfar l'aigua fins a 70 °C i mantenir-la a aquesta temperatura durant un prolongat període de temps.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els dipòsits estaran fortament aïllats i dotats d'una boca de registre per a la neteja interior.

Els materials utilitzats tenen la capacitat de resistir l'acció alternada de la temperatura i dels desinfectants.

La canonada d'escomesa d'aigua al capdavant difusora i el mateix cap quedaran buides quan les dutxes o aixetes no estiguin en ús.

1.11. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE REGADIU

Per a la instal·lació de reg s'han dissenyat 2 circuits que proveiran a les diferents zones del camp de futbol. Tot el sistema de reg funciona de manera unitària, sent activat des de la sala de comptadors. Els 6 aspersors s'elevaran i regaran la gespa fins que es torni a executar l'acció.

La xarxa que proveirà a cada arqueta de reg es realitzarà mitjançant canonada de PE-X, a partir de l'arqueta la distribució a cada punt de reg es realitzarà mitjançant canonada de reg per degoteig formada per tub de polietilè, color negre, de 20 y 32 mil·límetres de diàmetre nominal. En els plans es pot observar com la canonada aniria soterrada i seria superficial únicament en els punts rego.

Serà necessària l'instal·lació de unes vàlvules reguladores de pressió en l'arribada de l'aigua fins al reg.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. CÁLCULS

2.1. BASES DE CÀLCUL PER AL PROVEÏMENT D'AIGUA

Per a la realització dels càlculs, s'han pres com a base els següents documents:

- Document Bàsic HS Salubritat.
- Arquitectura interior de l'edifici.
- Programa de necessitats.

Obtinguts les despeses de tots els aparells i els de les derivacions i ramals principals de la instal·lació, es tenen les dades necessàries per a dimensionar les canonades conformement a les pressions disponibles en la xarxa general. Deuran doncs calcular-se els diàmetres dels diferents trams de la instal·lació, segons el material a col·locar en aquests.

Tot el calculo de la instal·lació s'ha realitzat amb el programa de càlcul CYPECAD MEP, la formulació utilitzada es pot comprovar en la memòria de càlcul aportada.

2.1.1. CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (m^3/h)	Q_{min} A.C.S. (m^3/h)	P_{min} (m.c.a.)
Lavabo amb hidromesclador temporitzat	0.90	0.720	15
Lavabo amb aixeta temporitzada (aigua freda)	0.90	-	15
Vàter amb cisterna	0.36	-	15
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	0.36	-	15
Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic	0.54	0.432	15

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AF	Cabal instantani mínim d'aigua freda	P_{min}	Pressió mínima
Q_{min} A.C.S.	Cabal instantani mínim d'A.C.S.		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 35 m.c.a. La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin a l'ambient exterior dels esmentats edificis

2.1.2. TRAMS

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció:

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[\log\left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\mathrm{Re}^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

sent:

e: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

Pèrdues de càrrega

$$J = f(\mathrm{Re}, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

sent:

Re: Nombre de Reynolds

e_r: Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s^2]

Aquest dimensionament s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i els diàmetres obtinguts són els mínims que fan compatibles el bon funcionament i l'economia d'aquesta.

El dimensionament de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionament de cada tram, i per a això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva altura geomètrica.

El dimensionament dels trams s'ha realitzat d'acord amb el procediment següent:

-alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura en l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.

-establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants e instal·lació interior:

$$Q_c = 0,698\ x\ (Q_t)^{0,5} - 0,12\ (l/s)$$

sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

- determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
- elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins dels intervals següents:

Canonades metàl·liques: entre 0.50 i 1.00 m/s.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 1.50 m/s.

- obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

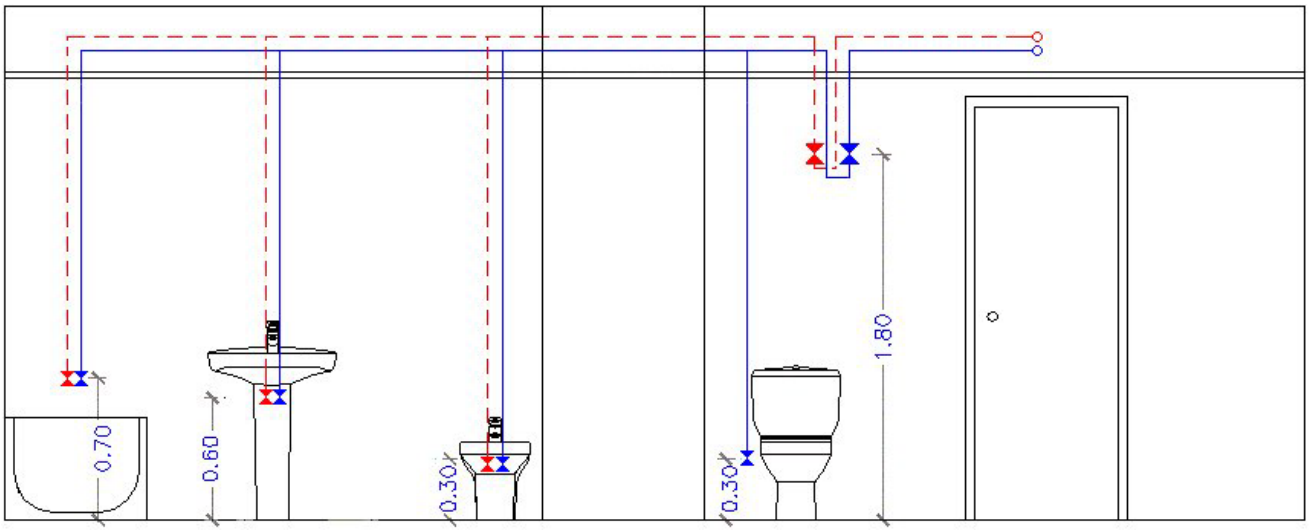
2.1.2.1. COMPROVACIÓ DE LA PRESSIÓ

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats en l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no se supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

-s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'avaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.

-s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: una vegada obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'altura geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

2.1.3. DERIVACIONS A CAMBRES HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ



Els ramals d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'estableix en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal de enllaç	
	Tub d'acero (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Lavabo amb hidromesclador temporitzat	---	16
Lavabo amb aixeta temporitzada (aigua freda)	---	16
Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic	---	16
Vàter amb cisterna	---	16

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert en l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

2.1.4. XARXES D'ACS

2.1.4.1. Xarxes d'impulsió

Per a les xarxes d'impulsió o anada de A.C.S. s'ha seguit el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

2.1.4.2. Xarxes de retorn

Per a determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'ha estimat que, en l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3 °C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador en el seu cas.

En qualsevol cas, no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per a poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn s'estima segons regles empíriques de la següent forma:

- Es considera que recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De qualsevol forma, es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn és de 16 mm.
- Els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen en la següent taula:

Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat d'A.C.S	
Diàmetre de la canonada (polzades)	Cabal recirculat (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
$1^{1/4}$	1100
$1^{1/2}$	1800
2	3300

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.4.3. Aïllament tèrmic

El gruix de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, s'ha dimensionat d'acord amb l'indicat en el 'Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)' i les seves 'Instruccions Tècniques complementàries (ITE)'.

2.1.4.4. Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermèdies amb una longitud superior a 25 m s'han d'adoptar les mesures oportunes per a evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

2.1.5. EQUIPS, ELEMENTS i DISPOSITIUS DE L'INSTAL·LACIÓ

2.1.5.1. Comptadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

El cabal nominal de l'instal·lació és de: 8.45 m^3/h.

El comptador seleccionat serà de 40 mm, de cabal nominal de 8.45 m3/h.

2.1.5.2. Grup de pressió

Càlcul del dipòsit auxiliar d'alimentació

El volum del dipòsit s'ha calculat en funció del temps previst d'utilització, aplicant la següent expressió:

$$V = Q \cdot t \cdot 60$$

sent:

V: Volum del dipòsit [l]

Q: Cabal màxim simultani [dm^3/s]

t: Temps estimat (de 15 a 20) [min.]

Càlcul de les bombes

El càlcul de les bombes s'ha realitzat en funció del cabal i de les pressions d'arrancada i parada de la bomba (mínima i màxima, respectivament), sempre i quan no s'instal·lin bombes de cabal variable. En aquest segon cas, la pressió és funció del cabal sol·licitat en cada moment i sempre constant.

El nombre de bombes a instal·lar en el cas d'un grup de tipus convencional, incloent les de reserva, s'ha determinat en funció del cabal total del grup. Es disposaran dues bombes per cabals de fins 10 dm^3/s, tres per cabals de fins 30 dm^3/s i quatre per més de 30 dm^3/s.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El cabal de les bombes es el màxim simultani de la instal·lació o cabal punta i es fixat per l'ús i necessitats de la instal·lació

La pressió mínima o d'arrencada (Pb) és el resultat de sumar l'alçada geomètrica d'aspiració (Ha), l'alçada geomètrica (Hg), la pèrdua de càrrega del circuit (Pc) i la pressió residual a l'aixeta, clau o fluxor (Pr).

Càlcul del dipòsit de pressió

Per a la pressió màxima s'ha adoptat un valor que limita el número d'arrencades i parades del grup perllongant d'aquesta manera la vida útil del mateix. Aquest valor està comprès entre 2 i 3 bar per sobre del valor de la pressió.

El càlcul del seu volum s'ha realitzat amb la fórmula següent:

$$Vn = Pb \times Va / Pa$$

sent:

Vn: Volum útil del dipòsit de membrana [l]

Pb: Pressió absoluta mínima [m.c.a.]

Va: Volum mínim d'aigua [l]

Pa: Pressió absoluta màxima [m.c.a.]

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3. DIMENSIONAT

3.1. COMPTADOR

El cabal instantani de la instal·lació és de: 8.42 m³/h

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

El comptador serà de DN65, per a un cabal nominal Qn de 45,0 m³/h i una pèrdua de càrrega a cabal nominal de 0,14 m.c.a.

3.2. ESCOMESES

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segon UNE-EN 12201-2

- Bar i camp de futbol:

Càlcul hidràulic de les escomeses

Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
1-2	1.16	1.39	5.94	0.47	2.80	0.30	28.00	32.00	1.26	0.10	31.50	31.10

Abreviatures utilitzades

L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Vestuaris

Càlcul hidràulic de les escomeses												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
1-2	5.76	6.91	44.64	0.19	8.42	0.30	35.20	40.00	2.40	1.22	29.50	27.98

Abreviatures utilitzades			
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

3.3. TUBS D'ALIMENTACIÓ

- Bar i camp de futbol:

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
2-3	1.44	1.73	5.94	0.47	2.80	-0.30	27.30	25.00	1.33	0.14	27.10	26.76

Abreviatures utilitzades			
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Vestuaris:

Tub d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10255

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació

Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
2-3	3.06	3.67	44.64	0.19	8.42	2.40	32.60	40.00	2.80	0.95	23.98	20.14

Abreviatures utilitzades

L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

3.4. GRUPS DE PRESSIÓ

Grup de pressió, amb 3 bombes centrífugues electròniques multietapes verticals, unitat de regulació electrònica, potència nominal total de 3,3 kW (7).

Càlcul hidràulic dels grups de pressió

Gp	Q_{cal} (m³/h)	P_{cal} (m.c.a.)	Q_{dis} (m³/h)	P_{dis} (m.c.a.)	V_{dep} (l)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
7	1.88	16.25	1.88	16.25	24.00	17.13	33.38

Abreviatures utilitzades

Gp	*Grup de pressió*	P_{dis}	*Pressió de disseny*
Q_{cal}	*Cabal de càlcul*	V_{dep}	*Capacitat del dipòsit de membrana*
P_{cal}	*Pressió de càlcul*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q_{dis}	*Cabal de disseny*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.5. INSTAL·LACIONS PARTICULARS

3.5.1. INSTAL·LACIONES PARTICULARS

- Vestuaris

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars

Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	1.22	1.46	44.64	0.19	8.42	0.00	51.40	63.00	1.13	0.04	20.14	20.10
4-5	Instal·lació interior (F)	4.53	5.43	20.39	0.27	5.55	-2.70	40.80	50.00	1.18	0.21	20.10	22.58
5-6	Instal·lació interior (C)	4.55	5.46	20.39	0.27	5.55	2.70	40.80	50.00	1.18	0.22	21.58	18.67
6-7	Instal·lació interior (C)	2.63	3.15	16.65	0.30	4.97	0.00	40.80	50.00	1.06	0.10	18.67	18.56
7-8	Instal·lació interior (C)	5.63	6.75	12.10	0.35	4.17	0.00	32.60	40.00	1.39	0.48	18.56	18.09
8-9	Instal·lació interior (C)	5.98	7.18	9.07	0.39	3.56	0.00	32.60	40.00	1.18	0.38	18.09	17.71
9-10	Instal·lació interior (C)	6.01	7.21	6.05	0.47	2.82	0.00	26.20	32.00	1.46	0.73	17.71	16.99
10-11	Instal·lació interior (C)	6.08	7.29	3.02	0.62	1.87	0.00	26.20	32.00	0.96	0.35	16.99	16.14
11-12	Cambra humida (C)	2.93	3.51	3.02	0.62	1.87	0.00	26.20	32.00	0.96	0.17	16.14	15.97
12-13	Cambra humida (C)	0.45	0.54	2.59	0.66	1.70	0.00	20.40	25.00	1.44	0.07	15.97	15.90
13-14	Cambra humida (C)	0.25	0.30	2.16	0.70	1.51	0.00	20.40	25.00	1.29	0.03	15.90	15.87
14-15	Cambra humida (C)	0.46	0.55	1.73	0.76	1.31	0.00	20.40	25.00	1.11	0.05	15.87	15.82
15-16	Cambra humida (C)	0.28	0.34	1.30	0.83	1.08	0.00	16.20	20.00	1.45	0.06	15.82	15.76
16-17	Cambra humida (C)	0.45	0.54	0.86	0.92	0.80	0.00	16.20	20.00	1.08	0.06	15.76	15.70
17-18	Puntal (C)	2.44	2.92	0.43	1.00	0.43	-1.60	12.40	16.00	0.99	0.38	15.70	16.92

Abreviatures utilitzades

T_{tub}	*Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	v	*Velocitat*
Q_b	*Cabal brut*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{sort}	*Pressió de sortida*
h	*Desnivell*		

Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)

Punt de consum amb major caiguda de pressió (Hroc): Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Bar i camp de futbol

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	6.17	7.40	5.94	0.47	2.80	0.00	26.20	32.00	1.44	0.73	26.76	26.03
4-5	Instal·lació interior (F)	52.79	63.35	4.50	0.53	2.38	0.00	26.20	32.00	1.22	4.65	26.03	21.37
5-6	Instal·lació interior (F)	54.64	65.57	3.78	0.57	2.14	0.00	26.20	32.00	1.10	3.99	21.37	17.39
6-7	Instal·lació interior (F)	4.43	5.32	3.06	0.62	1.88	0.00	26.20	32.00	0.97	0.26	17.39	17.13
7-8	Instal·lació interior (F)	3.62	4.34	3.06	0.62	1.88	0.00	26.20	32.00	0.97	0.21	33.38	32.67
8-9	Cambra humida (F)	57.73	69.27	3.06	0.62	1.88	0.00	26.20	32.00	0.97	3.34	32.67	29.33
9-10	Cambra humida (F)	28.95	34.74	2.34	0.68	1.59	0.00	20.40	25.00	1.35	4.19	29.33	25.14
10-11	Puntal (F)	24.29	29.15	0.72	1.00	0.72	0.60	12.40	16.00	1.66	9.54	25.14	15.00

Abreviatures utilitzades			
T_{tub}	*Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	v	*Velocitat*
Q_b	*Cabal brut*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{sort}	*Pressió de sortida*
h	*Desnivell*		

Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)

Punt de consum amb major caiguda de pressió (Gg): Aixeta en garatge

3.5.2. PRODUCCIÓ D'ACS

Càlcul hidràulic dels equips de producció d'A.C.S.		
Referència	Descripció	Q_{cal} (m³/h)
Clau d'abonat	Bomba de calor per a la producció de A.C.S	5.51

Abreviatures utilitzades	
Q_{cal}	Cabal de càlcul

Bomba de calor per a la producció de A.C.S, s'instal·larà una bomba de calor model HYDRO-TON HT 19 o similar per a l'escalfament de l'aigua mitjançant aerotermia. La bomba tindrà una potència calorífica nominal de 19.45 kW i una temperatura d'impulsió fins a 65 °C. El aigua calentada serà acumulada en 4 depòsits acumuladors ubicats en la sala d'instal·lacions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.5.3. BOMBES DE CIRCULACIÓ

Càlcul hidràulic de les bombes de circulació			
Ref	Descripció	Q_{cal} (m^3/h)	P_{cal} (m.c.a.)
	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0.071 kW	1.17	0.70

Abreviatures utilitzades			
Ref	Referencia de la unitat d'ocupació a la cual pertany la bomba de circulació	P_{cal}	Pressió de càlcul
Q_{cal}	Cabal de càlcul		

3.6. AÏLLAMENT TÈRMIC

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. PLEG DE CONDICIONS

4.1. EXECUCIÓ

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció en la instal·lació interior, s'utilitzaran tècniques apropiades per a no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors paramètrics establerts en l'Annex I del Reial decret 140/2003.

4.1.1. XARXES DE CANONADES

Condicions generals

L'execució de les xarxes de canonades es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense danyar o deteriorar a la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua subministrada respecte de la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la major durada possible de la instal·lació, així com les millors condicions per al seu manteniment i conservació.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per xemeneies de ventilació o cambres de fàbrica realitzats a aquest efecte o prefabricats, sostres o sòls tècnics, murs cortina o envans tècnics. Si això no fos possible, per fregues realitzades en paraments de gruix adequat, no estant permès el seu encast en envans de maó buit senzill. Quan discorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge.

El traçat de les canonades vistes s'efectuarà en forma neta i ordenada. Si estiguessin exposades a qualsevol tipus de deterioració per cops o xocs fortuïts, han de protegir-se adequadament.

L'execució de xarxes enterrades atendrà preferentment la protecció enfront de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel en el seu interior. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, disposant sempre d'un adequat revestiment de protecció. Si calgués, a més del revestiment de protecció es procedirà a realitzar una protecció catòdica, amb ànodes de sacrifici i, si fos el cas, amb corrent imprès.

Unions i juntes

Les unions dels tubs seran estanques.

Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció, o bé la xarxa l'absorbirà amb l'adequat establiment de punts fixos, i en canonades enterrades mitjançant estreps i suports disposats en corbes i derivacions.

En les unions de tubs d'acer galvanitzat o zincatge les rosques dels tubs seran del tipus cònic, d'acord amb la norma UNE EN 10 242:1995. Els tubs només poden soldar-se si la protecció interior es pot restablir o si pot aplicar-se una nova. Són admissibles les soldadures fortes, sempre que se

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

segueixin les instruccions del fabricant. Els tubs no es podran corbar excepte quan es verifiquin els criteris de la norma UNE EN 10 240:1998. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Les unions de tubs de coure es podran realitzar per mitjà de soldadura o per mitjà de maniguets mecànics. La soldadura, per capil·laritat, tova o fort, es podrà realitzar mitjançant maniguets per a soldar per capil·laritat o per endoll soldat. Els maniguets mecànics podran ser de compressió, d'ajust cònic i de pestanyes.

Les unions de tubs de plàstic es realitzaran seguint les instruccions del fabricant.

Proteccions

Protecció contra la corrosió

Les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota mena de morters, del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la seva longitud, no deixant juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-ho igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes i corbes.

Els revestiments adequats, quan els tubs discorren enterrats o encastats, segons el material d'aquests, seran:

Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.

Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.

Per a tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincatge amb recobriment de cobertura.

Els tubs d'acer galvanitzat encastats per a transport d'aigua freda es recobriran amb una lletada de ciment, i els que s'utilitzin per a transport d'aigua calenta han de recobrir-se preferentment amb una conquilla o embolcall aïllant d'un material que no absorbeixi humitat i que permeti les dilatacions i contraccions provocades per les variacions de temperatura.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure, es protegirà igualment. En aquest cas, els tubs d'acer podran ser protegits, a més, amb recobriments de zinc. Per als tubs d'acer que discorrin per cobertes de formigó es disposarà de manera addicional a l'embolicada del tub d'una làmina de retenció d'1 m d'ample entre aquests i el formigó. Quan els tubs discorrin per canals de sòl, ha de garantir-se que aquests són impermeables o bé que disposen d'adequada ventilació i drenatge. En les xarxes metàl·liques enterrades, s'instal·larà una junta dielèctrica després de l'entrada a l'edifici i abans de la sortida.

Per a la corrosió per l'ús de materials diferents s'aplicarà l'especificat en l'apartat 'Incompatibilitat de materials'.

Per a la corrosió per elements continguts en l'aigua de subministrament, a més del ressenyat, s'instal·laran els filtres especificats en l'apartat 'Incompatibilitat dels materials i l'aigua'.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Protecció contra les condensacions

Tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la seva superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor, que eviti els danys que aquestes condensacions poguessin causar a la resta de l'edificació.

Aquest element s'instal·larà de la mateixa forma que s'ha descrit per a l'element de protecció contra els agents externs, podent en qualsevol cas utilitzar-se el mateix per a totes dues proteccions.

Es consideraran vàlids els materials que compleixen el que es disposa en la norma UNE 100 171:1989.

Proteccions tèrmiques

Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100 171:1989 es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.

Quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua del seu interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat, considerant-se adequat el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

Protecció contra esforços mecànics

Quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda, també de secció circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan, en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobresortirà almenys 3 cm pel costat en què poguessin produir-se cops ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm.

Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador, de manera que els possibles moviments estructurals no li transmetin esforços de tipus mecànic.

La suma de cop d'ariet i de pressió de repòs no ha de sobrepassar la sobrepressió de servei admissible. La magnitud del cop d'ariet positiu en el funcionament de les vàlvules i aparells mesurat immediatament abans d'aquests, no ha de sobrepassar 2 bar; el cop d'ariet negatiu no ha de descendir per sota del 50% de la pressió de servei.

Protecció contra sorolls

Com a normes generals a adoptar, sense perjudici del que pugui establir el Document Bàsic *HR sobre aquest tema, s'adoptaran les següents:

els buits o xemeneies de ventilació, tant horitzontals com verticals, per on discorrin les conduccions, estaran situats en zones comunes;

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a la sortida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles per a atenuar la transmissió del soroll i les vibracions al llarg de la xarxa de distribució. Aquests connectors seran adequats al tipus de tub i al seu lloc d'instal·lació;

Els suports i penjolls per a trams de la xarxa interior amb tubs metàl·lics que transportin l'aigua a velocitats compreses entre 1,5 i 2,0 m/s seran antivibratoris. Igualment, s'utilitzaran ancoratges i guies flexibles que vagin a estar rígidament units a l'estructura de l'edifici.

Accesoris

Grapes i abraçadores

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera tal que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Les grapes i abraçadores seran sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, a més d'actuar com a aïllant elèctric.

Si la velocitat del tram corresponent és igual o superior a 2 m/s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígid entre l'abraçadora i el tub.

Suports

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, tret que en determinades ocasions no sigui possible una altra solució, per a això s'adoptaran les mesures preventives necessàries. La longitud d'encast serà tal que garanteixi una perfecta fixació de la xarxa sense possibles despreniments.

D'igual forma que per a les grapes i abraçadores, s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos, fins i tot quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.

La màxima separació que hi haurà entre suports dependrà del tipus de canonada, del seu diàmetre i de la seva posició en la instal·lació.

4.1.2. SISTEME DE MESURA DEL CONSUM. COMPTADORS

Ubicació del comptador general

La cambra o arqueta d'allotjament estarà construïda de tal forma que una fugida d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. A tal fi, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desguàs en el seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en l'escomesa. El desguàs el conformarà un embornal de tipus sifònic proveït de reixeta d'acer inoxidable rebuda en la superfície d'aquest fons o pis. L'abocament es farà a la xarxa de sanejament general de l'edifici si aquesta és capaç d'absorbir aquest cabal i, si no ho fos, es farà directament a la xarxa pública de clavegueram.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es realitzi "in situ", s'acabaran adequadament mitjançant un esquerdejat, brunyit i remolinat, sense cantonades en el fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si la mateixa fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general.

En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador.

Estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la seva utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures fixes, trepants o reixetes, que possibilitin la necessària ventilació de la cambra. Aniran proveïdes de pany i clau, per a impedir la manipulació per persones no autoritzades, tant del comptador com de les seves claus.

La cambra o arqueta d'allotjament estarà construïda de tal forma que una fugida d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. A tal fi, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desguàs en el seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en l'escomesa. El desguàs el conformarà un embornal de tipus sifónico proveït de reixeta d'acer inoxidable rebuda en la superfície d'aquest fons o pis. L'abocament es farà a la xarxa de sanejament general de l'edifici si aquesta és capaç d'absorbir aquest cabal i, si no ho fos, es farà directament a la xarxa pública de clavegueram.

Comptadors individuals aïllats

S'ubicaran en cambra, arqueta o armari segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts en l'apartat anterior quant a les seves condicions d'execució. En qualsevol cas, aquest allotjament disposarà de desguàs capaç per al cabal màxim contingut en aquest tram de la instal·lació, connectat, o bé a la xarxa general d'evacuació de l'edifici, o bé amb una xarxa independent que reculli tots ells i la connecti amb aquesta xarxa general.

4.1.3. SISTEMES DE CONTROL DE PRESSIÓ

Execució i muntatge del reductor de pressió

Quan existeixin bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada.

S'instal·laran lliures de pressions i preferiblement amb el caputxó de moll disposat en vertical.

Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell d'amidament de pressió o un pont de pressió diferencial. Per a impedir reaccions sobre el reductor de pressió, s'ha de disposar en el seu costat de sortida, com tram de retard amb la mateixa mesura nominal, un tram de tub d'una longitud mínima de cinc vegades el diàmetre interior.

Si en el costat de sortida es troben parts de la instal·lació que, per un tancament incomplet del reductor, seran sobrecarregades amb una pressió no admissible, s'ha d'instal·lar una vàlvula de seguretat. La pressió de sortida del reductor en aquests casos s'ha d'ajustar com a mínim un 20 % per sota de la pressió de reacció de la vàlvula de seguretat

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Bombes

Es muntaran sobre bancada de formigó o altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici.

A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic, amb la finalitat d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.

Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció del proveïment d'aigua.

Es realitzarà sempre una adequada anivellació.

Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió

Estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, regulat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin en el moment que disminueixi la pressió a l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el tall de corrent i, per tant, la parada dels equips de bombament quan s'arribi a la pressió màxima de l'aire contingut al dipòsit. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible al dipòsit.

En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es desitgi fer entrar en funcionament. Aquests pressòstats es regularan mitjançant un valor de pressió diferencial perquè les bombes entrin en funcionament consecutiu per a estalviar energia.

Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atendrà, en qualsevol cas, a l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en la qual figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, l'espessor de la xapa i el volum.

El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.

Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la seva part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i igual o inferior a la pressió de timbrat del dipòsit.

Amb l'objectiu d'evitar parades i engegades en marxa massa freqüents de l'equip de bombament, amb la conseqüent despesa d'energia, es donarà un marge suficientment ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima a l'interior del dipòsit, tal i com figura en els punts corresponents al seu càlcul.

Si s'instal·len diversos dipòsits, aquests es poden disposar tant en línia com en derivació.

Les conduccions de connexió s'instal·laran de manera que l'aire comprimit no pugui arribar ni a l'entrada al dipòsit ni a la seva sortida a la xarxa de distribució.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.1.4. MUNTATGE DELS FILTRES

El filtre ha d'instal·lar-se abans del primer ompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. Han d'instal·lar-se únicament filtres adequats.

En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició, per a evitar la transferència de matèries sòlides dels trams de conducció existents.

Per a no haver d'interrompre el proveïment d'aigua durant els treballs de manteniment, es recomana la instal·lació de filtres retroenjuagables o d'instal·lacions paral·leles.

Es connectarà una canonada amb sortida lliure per a l'evacuació de l'aigua de l'autonetejat.

Instal·lació d'aparells dosificadors

Només han d'instal·lar-se aparells de dosatge conformes amb la reglamentació vigent.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de dosatge darrere de la instal·lació de comptador i, en cas d'existir, darrere del filtre i del reductor de pressió.

Muntatge dels equips de descalcificació

La canonada per a l'evacuació de l'aigua d'esbandit i regeneració ha de connectar-se amb sortida lliure.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de descalcificació darrere de la instal·lació de comptador i del filtre incorporat i davant d'un aparell de dosatge eventualment existent.

Quan sigui pertinent, es barrejarà l'aigua descalcificada amb aigua dura per a obtenir l'adequada duresa d'aquesta.

4.2. POSTA EN SERVEI

4.2.1. PROBES I ASSAIGS DE LES INSTAL·LACIONS

Proves de les instal·lacions interiors

L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vists i accessibles per al seu control.

Per a iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació, mantenint oberts les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire. Llavors es tancaran les aixetes que han servit de purga i el de la font d'alimentació. A continuació, s'emprarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà en funcionament fins a aconseguir la pressió de prova. Una vegada condicionada, es procedirà en funció del tipus del material com segueix:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

per a les canonades metàl·liques es consideraran vàlides les proves realitzades segons es descriu en la norma UNE 100 151:2004;

per a les canonades termoplàstiques i multicapa es consideraran vàlides les proves realitzades conforme al mètode A descrit en la norma UNE *ENV 12 108:2002.

Una vegada realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connectaran l'aixeteria i els aparells de consum, sotmetent-se novament a la prova anterior.

El manòmetre que s'utilitzi en aquesta prova ha d'apreciar com a mínim intervals de pressió de 0,1 bar.

Les pressions al·ludides anteriorment es refereixen a nivell de la calçada.

Proves particulars de les instal·lacions d'A.C.S.

En les instal·lacions de preparació d'A.C.S. es realitzaran les següents proves de funcionament:

- mesurament del cabal i temperatura en els punts d'aigua;
- obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada un cop oberts el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat;
- comprovació del temps que tarda l'aigua en sortir a la temperatura de funcionament un cop realitzat l'equilibri hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i obertes una a una l'aixeta més allunyada de cadascun dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores;
- mesurament de temperatura de la xarxa;
- amb l'acumulador de règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures d'aquest, en la seva sortida i en les aixetes. La temperatura del retorn no ha de ser inferior en 3°C a la de sortida de l'acumulador

4.3. PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

4.3.1. CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS

De manera general, tots els materials que es vagin a utilitzar en les instal·lacions d'aigua de consum humà compliran els següents requisits:

- tots els productes emprats han de complir l'especificat en la legislació vigent per a aigües de consum humà;
- no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada;
- seran resistents a la corrosió interior;
- seran capaços de funcionar eficaçment en les condicions previstes de servei;
- no presentaran incompatibilitat electroquímica entre si;
- han de ser resistents, sense presentar danys ni deterioració, a temperatures de fins a 40 °C, sense que tampoc els afecti la temperatura exterior del seu entorn immediat;

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- seran compatibles amb l'aigua a transportar i contenir i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i neteja de l'aigua de consum humà;

- el seu envelliment, fatiga, durabilitat i tot tipus de factors mecànics, físics o químics, no disminuiran la vida útil prevista de la instal·lació.

Perquè es compleixin les condicions anteriors, es podran utilitzar revestiments, sistemes de protecció o els ja citats sistemes de tractament d'aigua.

4.3.2. CONDICIONS PARTICULARS DELS MATERIALS

En funció de les condicions exposades en l'apartat anterior, es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els següents tubs:

- tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE 19 047:1996;
- tubs de coure, segons norma UNE EN 1 057:1996;
- tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE 19 049-1:1997;
- tubs de fosa dúctil, segons norma UNE EN 545:1995;
- tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452:2010;
- tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE EN ISO 15877:2004;
- tubs de polietilè (PE), segons norma UNE EN 12201:2003;
- tubs de polietilè reticulat (PE-X), segons norma UNE EN ISO 15875:2004;
- tubs de polibutilè (PB), segons norma UNE EN ISO 15876:2004;
- tubs de polipropilè (PP), segons norma UNE EN ISO 15874:2004;
- tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-*RT), segons norma UNE EN ISO 21003;
- tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), segons norma UNE EN ISO 21003.

No podran emprar-se per a les canonades ni per als accessoris materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

L'A.C.S. es considera igualment aigua de consum humà i complirà, per tant, amb tots els requisits sobre aquest tema.

Donada l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent també les juntes elàstiques i productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundentes per a soldadures, compliran igualment les condicions exposades.

Aïllants tèrmics

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, i evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es realitzarà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Vàlvules i claus

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin.

El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.

Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90° com a vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Seran resistents a una pressió de servei de 10 bar.

4.3.3. INCOMPATIBILITATS

Incompatibilitat dels materials i de l'aigua

S'evitarà sempre la incompatibilitat de les canonades d'acer galvanitzat i coure controlant l'agressivitat de l'aigua. Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per a la seva valoració s'emprarà l'índex de Langelier. Per als tubs de coure es consideraran agressives les aigües dolces i àcides (pH inferior a 6,5) i amb continguts alts de CO_2. Per a la seva valoració s'emprarà l'índex de Lucey.

Per als tubs d'acer galvanitzat, les condicionis límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la següent taula:

Característiques	Aigua freda	Aigua calenta
Resistivitat (Ohm x cm)	1.500 - 4.500	2.200 - 4.500
Títul alcalimètric complet	1.60 mínim	1.60 mínim
Oxígen dissolt, mg/l	4.00 mínim	-
CO_2 lliure, mg/l	30.00 màxim	15.00 màxim
CO_2 agressiu, mg/l	5.00 màxim	-
Calci (Ca^{2+}), mg/l	32.00 mínim	32.00 mínim
Sulfats ($SO4^{2-}$), mg/l	150.00 màxim	96.00 màxim
Clorurs (Cl^-), mg/l	100.00 màxim	71.00 màxim
Sulfats + Clorurs meq/l	-	3.00 màxim

Per als tubs de coure, les condicionis límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la següent taula:

Característiques	Aigua freda i aigua calenta
pH	7.00 mínim
CO_2 lliure, mg/l	no concentracions altes
Índex de Langelier (IS)	Ha de ser positiu

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Característiques	Aigua freda i aigua calenta
Duresa total (TH), °F	5 mínim (no aigües dolças)

Per a les canonades d'acer inoxidable, la qualitat se seleccionarà en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot emprar l'acer AISI-304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'acer AISI-316.

Incompatibilitat entre materials

Mesures de protecció enfront de la incompatibilitat entre materials

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan segons el sentit de circulació de l'aigua s'instal·li primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua, per a evitar l'aparició de fenòmens de corrosió per la formació de parells galvànics i arrossegament d'ions Cu+ feia les conduccions d'acer galvanitzat, que accelerin el procés de perforació.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maniguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat.

S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre totes dues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les beines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

4.4. MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

4.4.1. INTERRUPCIÓ DEL SERVEI

En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des de la seva terminació, o aquelles que romanguin fos de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidatge.

Les escomeses que no siguin utilitzades immediatament després de la seva terminació o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les escomeses que no s'utilitzin durant 1 any han de ser tapades.

4.4.2. NOVA POSTA EN SERVEI

En instal·lacions de descalcificació caldrà iniciar una regeneració per arrencada manual.

Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment han de ser rentades a fons per a la nova posada en servei. Per a això es podrà seguir el procediment següent:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- per a l'ompliment de la instal·lació s'obriran al principi sol una mica les claus de tancament, començant per la clau de tancament principal. A continuació, per a evitar cops d'ariet i danys, es purgaran d'aire durant un temps les conduccions per obertura lenta de cadascuna de les claus de presa, començant per la més allunyada o la situada més alta, fins que no surti més aire. A continuació, s'obriran totalment les claus de tancament i rentaran les conduccions;
- una vegada omplertes i rentades les conduccions i amb totes les claus de presa tancades, es comprovarà l'estanquitat de la instal·lació per control visual de totes les conduccions accessibles, connexions i dispositius de consum.

4.4.3. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

Les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de lampisteria recolliran detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Reial decret 865/2003 sobre criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi, i particularment tot el referit en el seu Annex 3.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, com ara elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes i unitats terminals que hagin de quedar ocults, se situaran en espais que permetin l'accessibilitat.

S'aconsella situar les canonades en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg del seu recorregut per a facilitar la inspecció de les mateixes i dels seus accessoris.

En cas de comptabilització del consum mitjançant bateria de comptadors, els muntants fins a cada derivació particular es considerarà que formen part de la instal·lació general, a l'efecte de conservació i manteniment perquè discorren per zones comunes de l'edifici.

Alberic, maig de 2023.

Fdo: Jesús Heredia Martínez, Enginyer.

Nº Colegiat: 13532

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present projecte constitueix un projecte específic d'instal·lació en aplicació de la Normativa vigent en aquesta mena d'instal·lacions.

Els treballs derivats del mateix es troben englobats en el conjunt del projecte d'edificació al qual fa referència.

El compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció queda garantit, perquè l'obra disposa o disposarà, d'estudi de seguretat i salut en els termes establerts en el citat decret englobant la totalitat de l'edificació (Veure Projecte d'Execució).

En Alberic, Juny 2023

Fdo.: Jesús Heredia Martínez

XUQUER ARQUITECTURA E INGENIERIA SL

Nº COLEGIAT: 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

6. PRESSUPOST

El pressupost del projecte es pot observar en el pressupost general del projecte d'arquitectura.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

7. PLÀNOLS

DG A1 IF 1. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. VESTUARIS. PLANTA BAIXA

DG A1 IF 2. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. VESTUARIS. PLANTA PRIMERA

DG A1 IF 3. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. DETALL

DG A1 IF 4. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. DETALL

DG A1 IF 5. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. DETALL

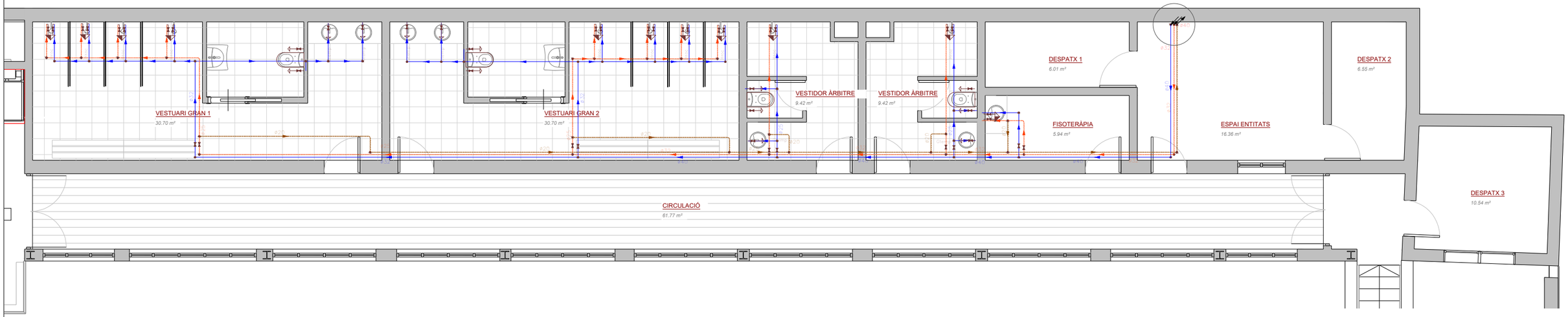
DG A2 IF 1. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. CAMP DE FUTBOL

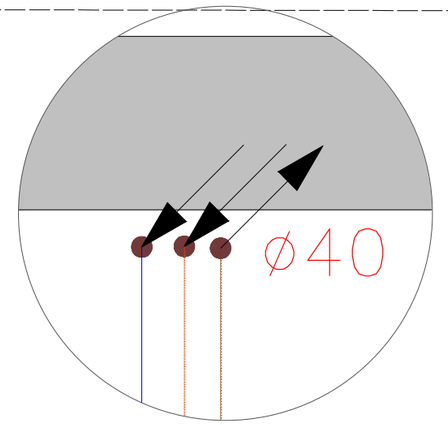
DG A4 IF 1. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. BAR

DG A4 IF 2. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. DETALL

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

SECCIÓN A - A'





SECCIÓN A - A'

Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
	Clau de local humit
	Consum amb hidromesclador
	Consum d'aigua freda
	Canonada descendent
	Canonada ascendent

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general (1)	Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons ISO 15875-2
Instal·lació interior	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2
Aïllament tèrmic (A.C.S.)	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - PLANTA BAIXA

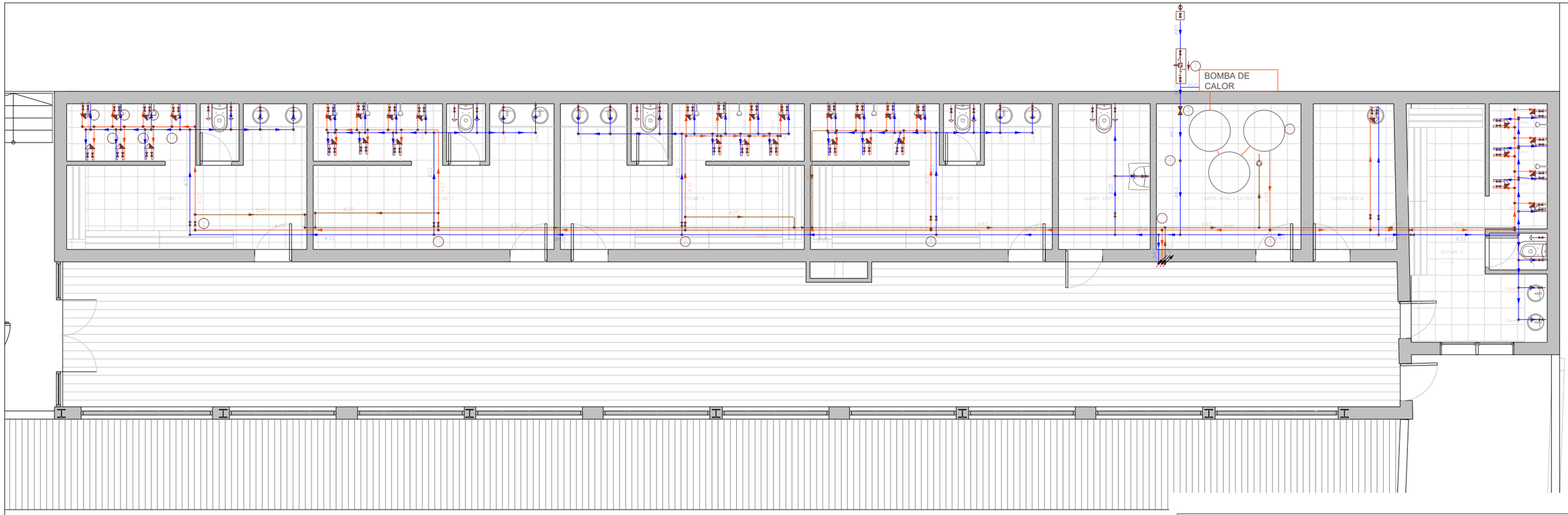
Nº PLÀNOL: DG A1 IF 1

ESCALA: 1:100

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot verificar la seva autenticitat a la seu electrònica corresponent a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
	Clau de local humit
	Consum amb hidromesclador
	Consum d'aigua freda
	Canonada descendent
	Canonada ascendent

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general (1)	Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons ISO 15875-2
Instal·lació interior	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - PLANTA PRIMERA

Nº PLÀNOL: DG A1 IF 2

ESCALA: 1:100

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

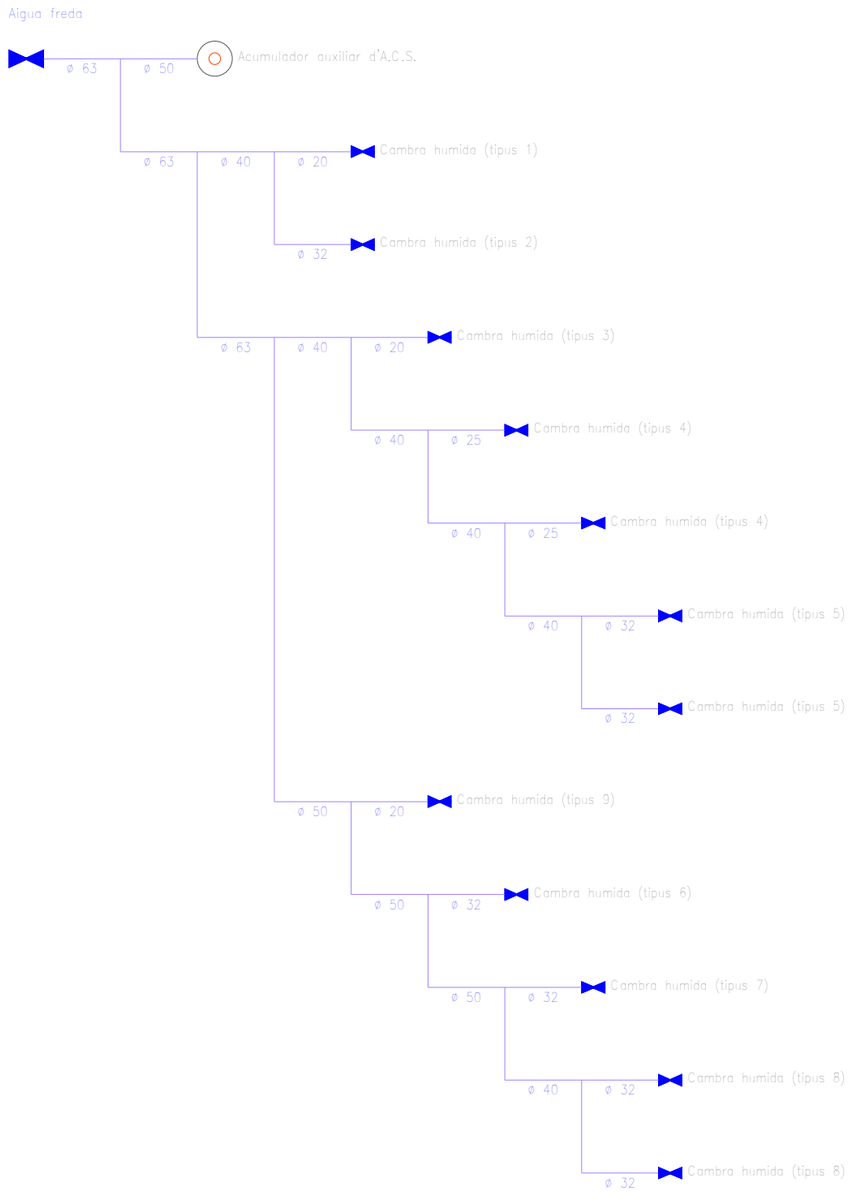
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

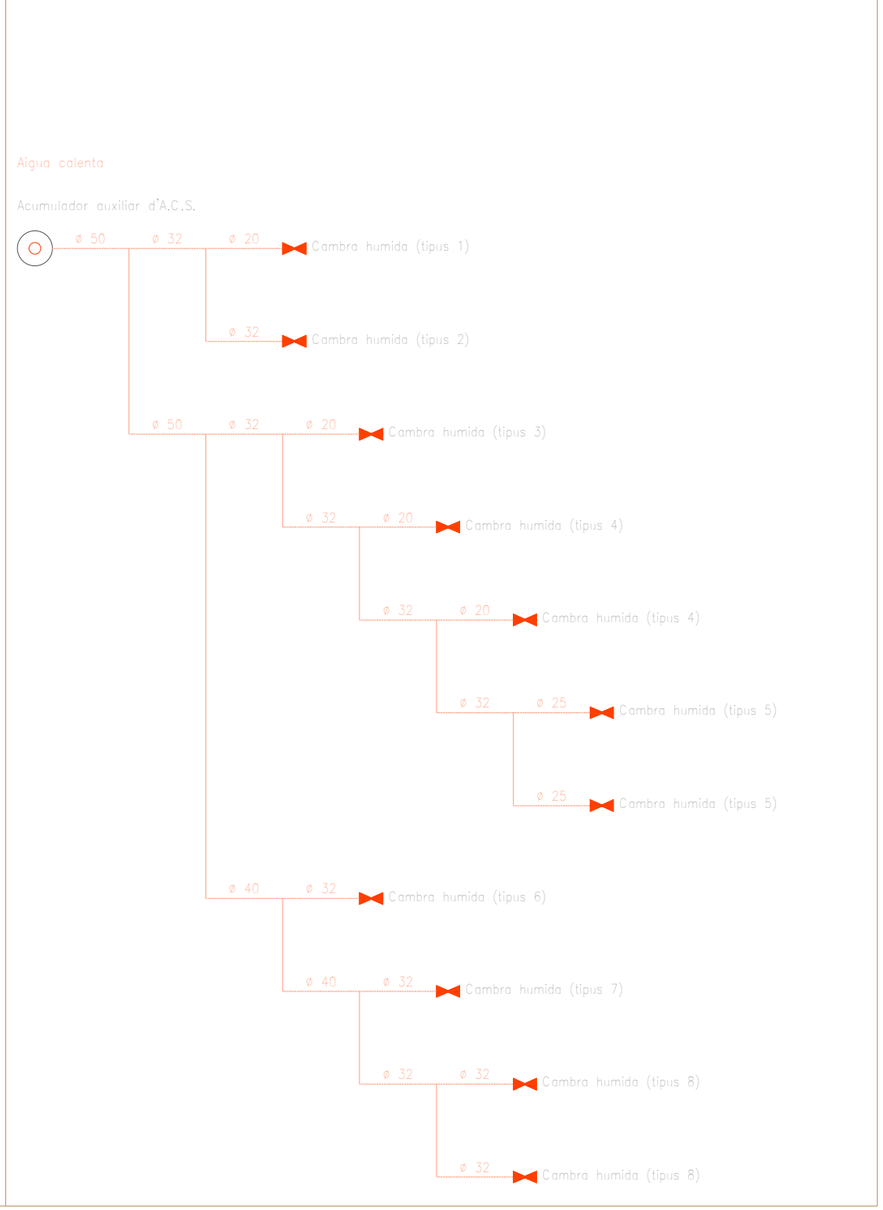
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques. Es pot validar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

Instal·lació interior (Clau d'abonat) — Tipus I (x1)



Tipus I (x1)



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - DETALL

Nº PLÀNOL: DG A1 IF 3

ESCALA:

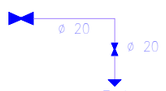
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

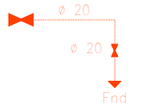
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Cambra humida — Tipus 1

Aigua freda

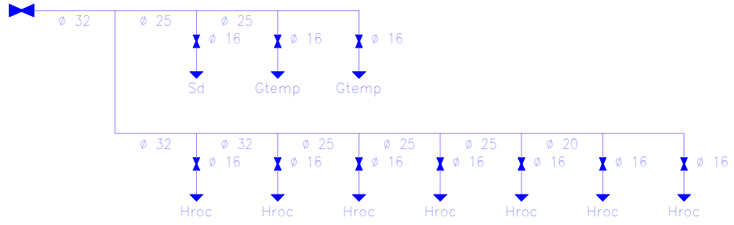


Aigua calenta

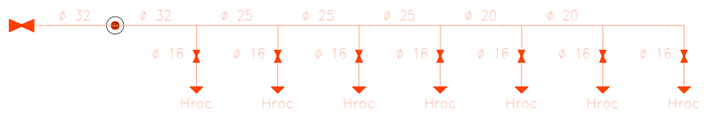


Cambra humida — Tipus 2

Aigua freda

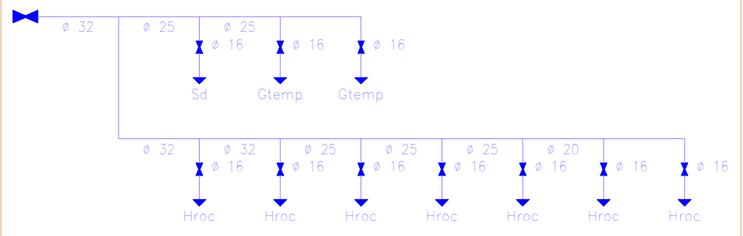


Aigua calenta

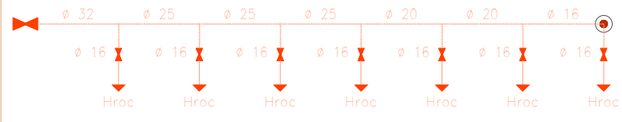


Cambra humida — Tipus 6

Aigua freda

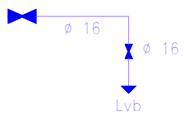


Aigua calenta

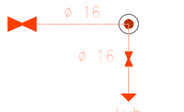


Cambra humida — Tipus 3

Aigua freda

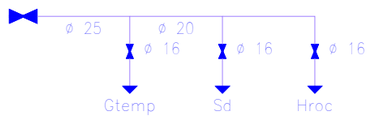


Aigua calenta



Cambra humida — Tipus 4

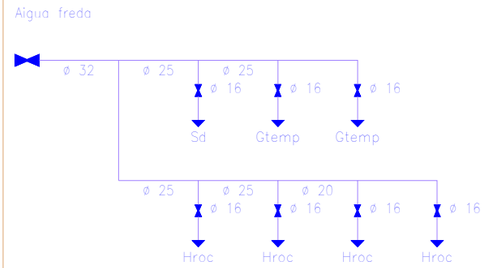
Aigua freda



Aigua calenta

Cambra humida — Tipus 5

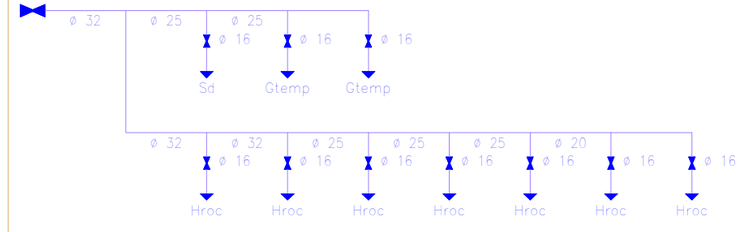
Aigua freda



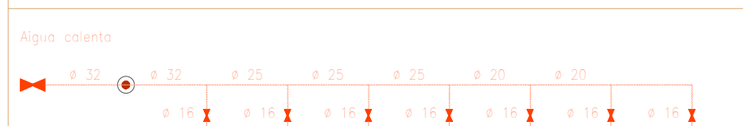
Aigua calenta

Cambra humida — Tipus 7

Aigua freda



Aigua calenta

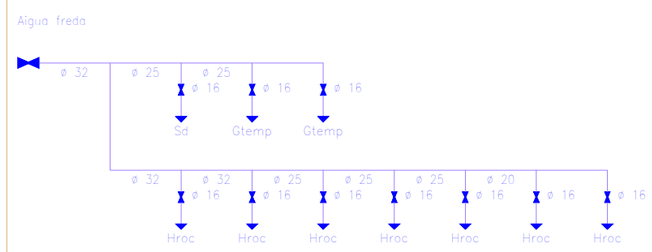


Simbologia

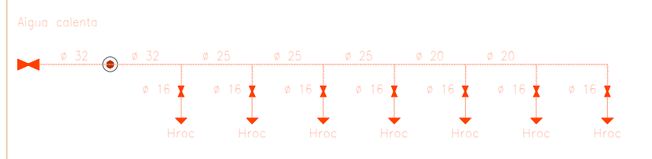
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Clau de tall
	Producció d'A.C.S.
	Punt de connexió del circuit de retorn d'A.C.S.
Fnd	Aigüera industrial
Sd	Vàter amb cisterna
Gtemp	Lavabo amb aixeta temporitzada (aigua freda)
Hroc	Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic
Lvb	Lavabo

Cambra humida — Tipus 8

Aigua freda



Aigua calenta



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - DETALL

Nº PLÀNOL: DG A1 IF 4

ESCALA:

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de758eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a la Seu electrònica https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	*Diámetro nominal* del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20
Lavadora doméstica	¾	20
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	¾	20

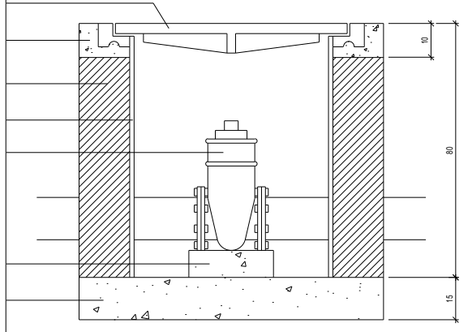
Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0,5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

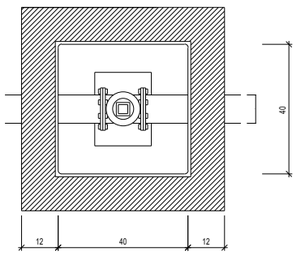
Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios 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	-

ARQUETA DE ACOMETIDA

cotas en cm

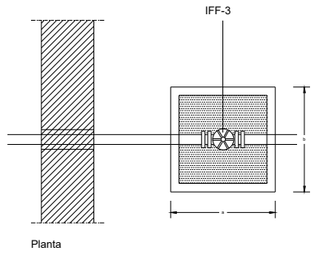


Alzado

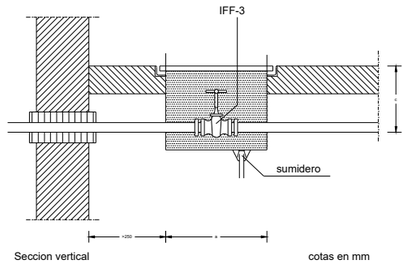


Planta

LLAVE GENERAL COLOCADA



Planta



Seccion vertical cotas en mm

IFA-24 Arqueta de acometida-Tipo.D
IFA-3 Llave de paso.
La llave de compuerta se conectará a la conducción, con la pieza de conexión correspondiente al tipo de tubería empleado.

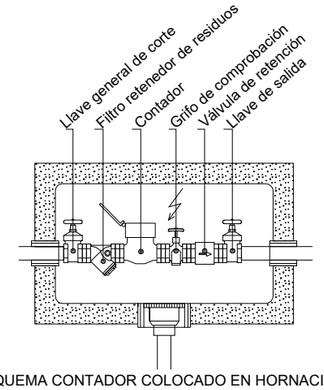
IFA-9 Tapa para arqueta de acometida.
Quedará enrasada con el pavimento.
EFH-7 Hormigones.

Hormigón de resistencia característica 175 kg/cm² en coronación de muro y dado para soporte de la llave.

RSS-3 Solera para instalaciones.
De 15 cm de espesor, de hormigón de resistencia característica 100 kg/cm².

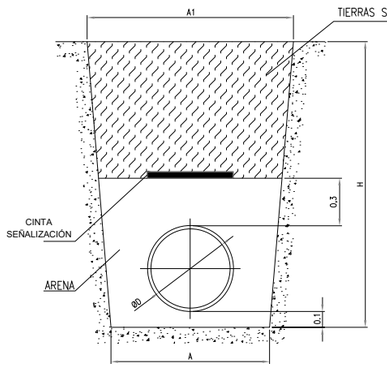
EFL-6 Muro aparejado de ladrillo.
De 12 cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm², con juntas de mortero M-40 de 10 mm de espesor.

RPE-5 Enfoscado sin maestrear de paredes.
Con mortero 1:3 de 15 mm de espesor y con acabado bruñido. Angulos redondeados.



ESQUEMA CONTADOR COLOCADO EN HORNACINA

DETALLE DE ZANJA PARA TUBERIA DE AGUA



DIMENSIONES ZANJA			
ØD	A	A1	H
16	0.60	0.60	0.60
20	0.60	0.60	0.60
25	0.60	0.60	0.60
32	0.60	0.60	0.60
40	0.60	0.60	0.60
50	0.60	0.60	0.60
63	0.60	0.60	0.60
75	0.60	0.60	0.60
80	0.60	0.60	0.80
100	0.60	0.60	1.00
150	0.60	0.60	1.20
200	0.60	0.70	1.20
250	0.60	0.80	1.40
300	0.80	1.00	1.50
400	0.90	1.10	1.70
500	1.00	1.30	1.80
600	1.10	1.50	2.00
700	1.20	1.70	2.10
800	1.30	1.90	2.30
900	1.40	2.00	2.40

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: Juny 2023

PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - DETALL

Nº PLÀNOL: DG A1 IF 5

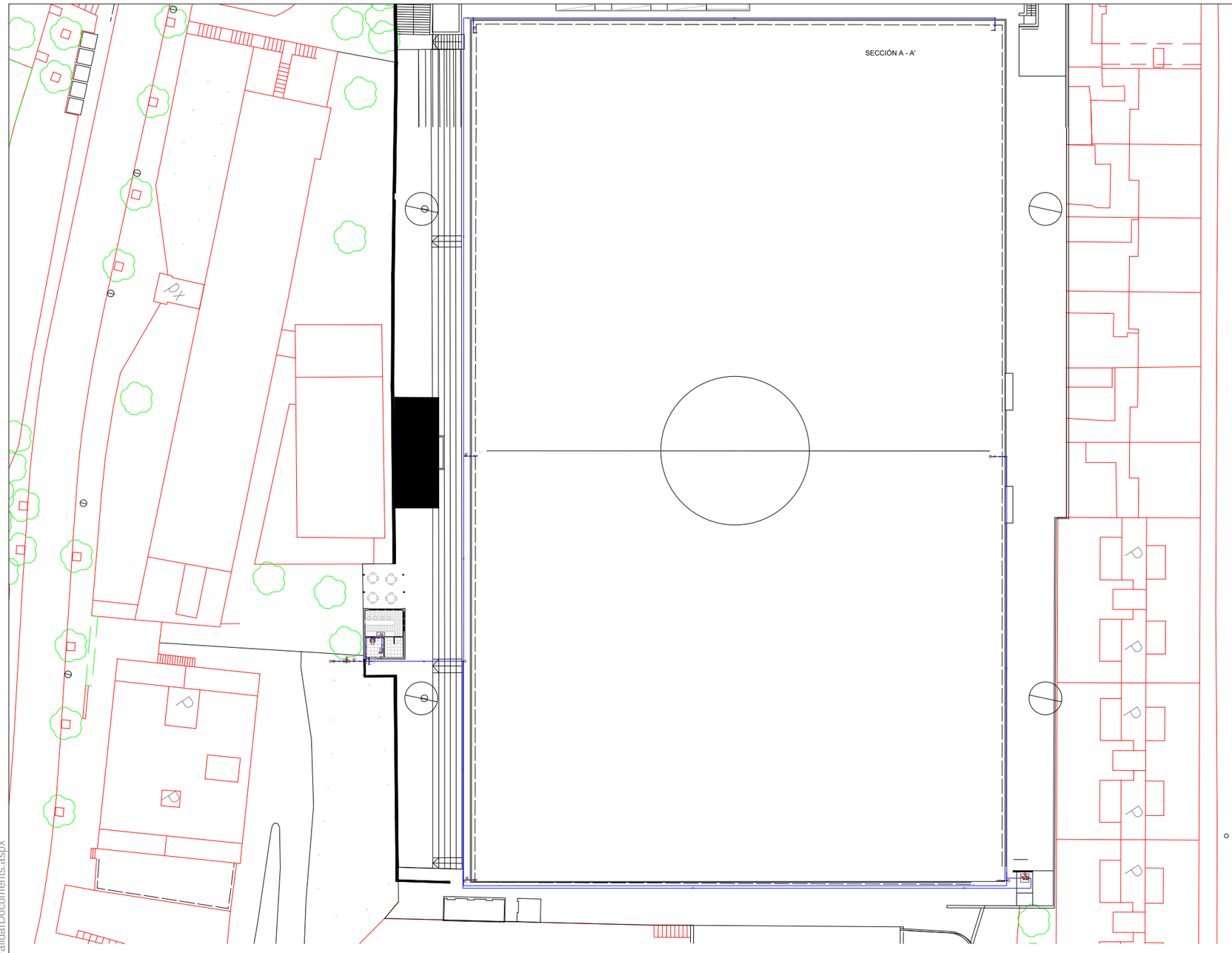
ESCALA: S/E

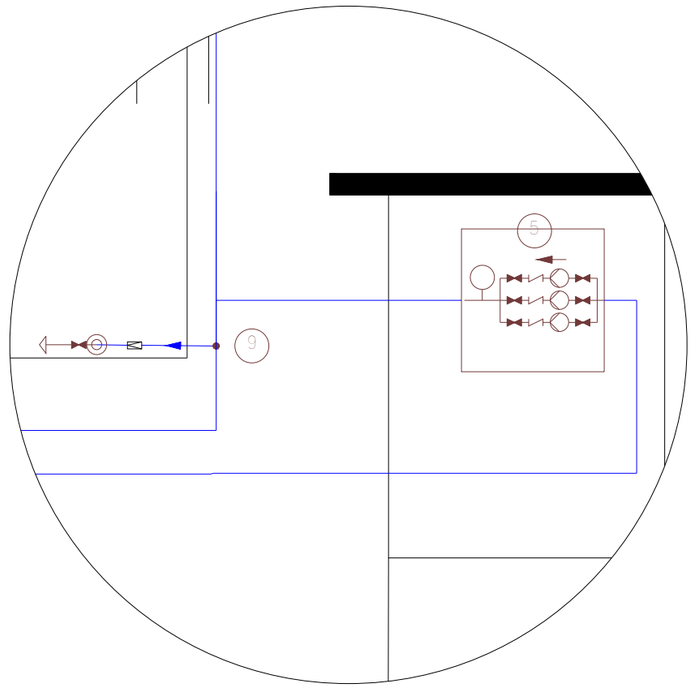
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i se'n pot comprovar l'autenticitat a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, de procediment administratiu comú de les administracions públiques.
Autenticitat verificable a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx





Simbologia

- Canonada d'aigua freda
- Canonada d'aigua calenta
- Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària
- Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
- Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
- Clau de local humit
- Consum amb hidromesclador
- Consum d'aigua freda
- Canonada descendent
- Canonada ascendent
- Vàlvula reductora de pressió
- Grup de pressió

Materials utilitzats per a les canonades

Escomesa general (1)	Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons ISO 15875-2
Instal·lació interior	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - PLANTA BAIXA - BAR I CAMP DE FUTBOL

Nº PLÀNOL: DG A2 IF 1

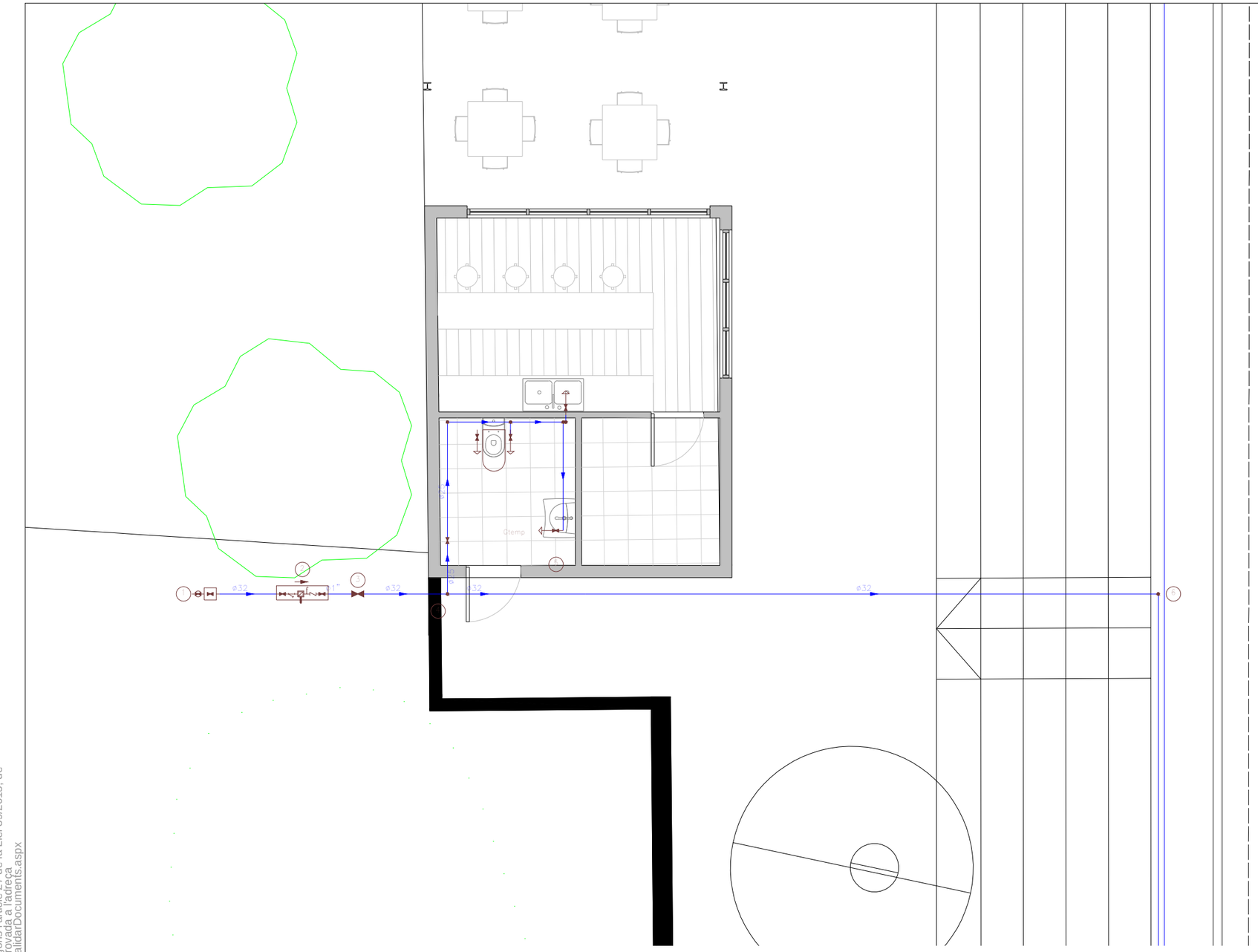
ESCALA: 1:550

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº 12532



Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
	Clau de local humit
	Consum amb hidromesclador
	Consum d'aigua freda
	Canonada descendent
	Canonada ascendent
	Grup de pressió

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general (1)	Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons ISO 15875-2
Instal·lació interior	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - PLANTA BAIXA - BAR

Nº PLÀNOL: DG A4 IF 1

ESCALA: 1:75

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

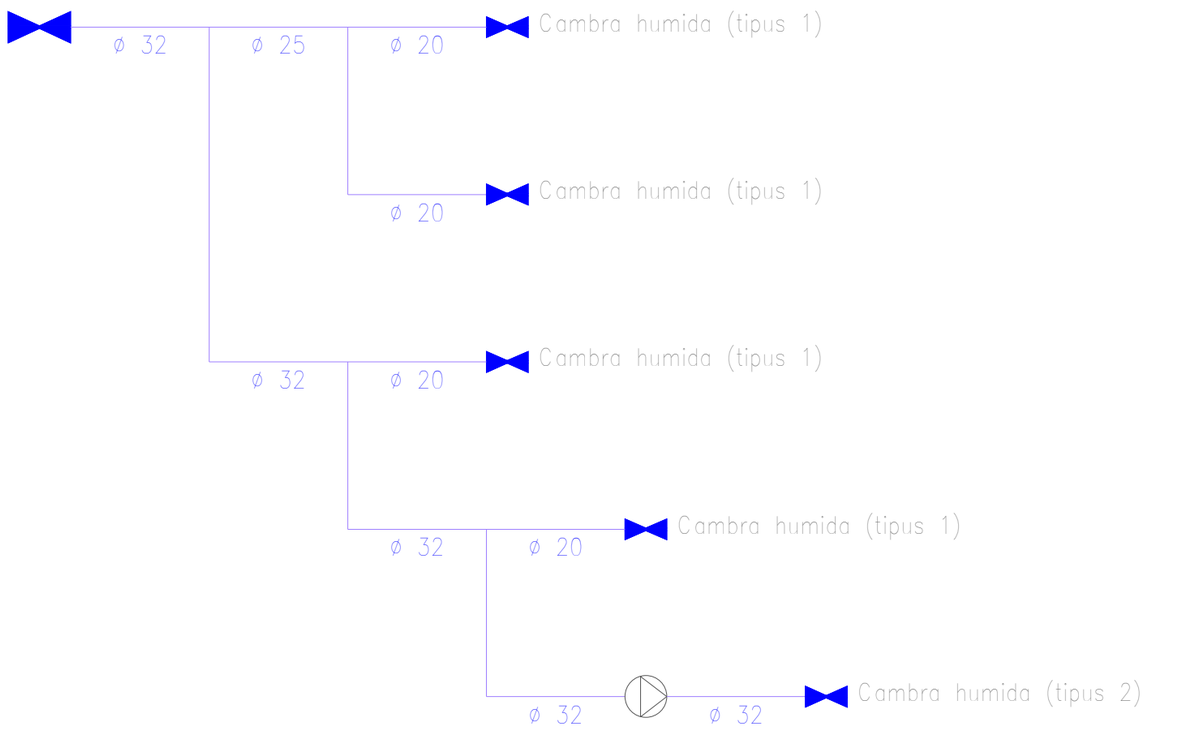
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

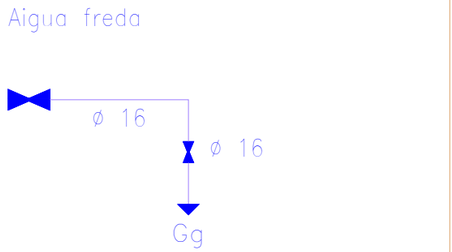
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La autenticitat es pot comprovar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

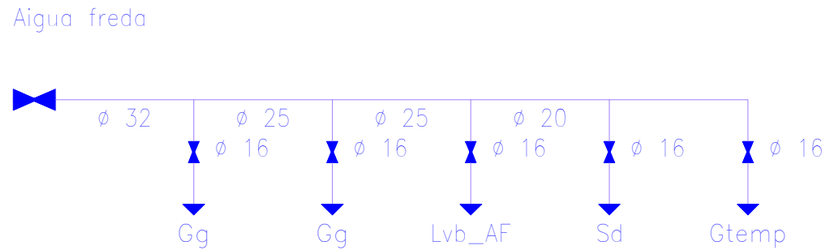
Instal·lació interior (Clau d'abonat) — Tipus 1 (x1)



Cambra humida — Tipus 1



Cambra humida — Tipus 2



Simbologia

	Canonada d'aigua freda
	Clau de tall
	Grup de pressió
Gg	Aixeta en garatge
Lvb_AF	Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)
Sd	Vàter amb cisterna
Gtemp	Lavabo amb aixeta temporitzada (aigua freda)

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: Juny 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - DETALL

Nº PLÀNOL: DG A4 IF 2

ESCALA: 1:100

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i s'ha generat a partir de la versió signada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Projecte Executiu:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Instal·lació de Protecció Contra Incendis
Esparreguera (Lote 1)

Promotor | Ajuntament d’Esparreguera

AJUNTAMENT D’ESPARREGUERA

Autor del projecte | Jesús Heredia Martínez
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat: 12532

X-ai XÚQUER arquitectura e ingeniería

Data de projecte | Juny 2023

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

ANNEX GENERAL

1. MEMÒRIA 3

1.1. PROMOTOR 3

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE 3

1.3. TITULAR DE LA INSTAL· LACIÓ. 3

1.4. EMPLAÇAMENT 4

1.5. AUTOR DEL PROJECTE 5

1.6. ÚS DE L'EDIFICI 5

1.7. REGLAMENTACIÓ I NORMES TÈCNIQUES CONSIDERADES 5

2. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL· LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 7

2.1. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL· LACIÓ 7

2.2. EXTINTORS PORTÀTILS 7

2.3. ASCENSOR D' EMERGÈNCIA 8

2.4. HIDRANTS EXTERIORS 8

2.5. COLUMNA SECA 8

2.6. INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS 8

3. CÀLCULS DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. 10

3.1. CÀLCUL DE LA DETECCIÓ AUTOMÀTICA I ALARMA D' INCENDIS 10

3.1.1. DETECTORS DE FUM 11

3.1.2. POLSADORS 11

3.1.3. INDICADORS SONORS I VISUALS 12

3.1.4. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 12

4. PLEC DE CONDICIONS 14

4.1. GENERALITATS 14

4.1.1. OBJECTE 14

4.1.2. CONTINGUT 14

4.1.3. EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 14

4.1.4. COMPETÈNCIA DEL PERSONAL ENCARREGAT DE L' EXECUCIÓ 14

4.1.5. OBLIGACIONS DE L' INSTAL·LADOR 14

4.1.6. UNITATS D' OBRA NO TRADICIONALS 15

4.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 15

4.2.1. INSTAL·LACIONS D'ALARMA D'INCENDIS 15

4.2.1.1. POLSADORS D' ALARMA D' INCENDIS 15

4.2.1.2. INTERCOMUNICACIÓ ENTRE POLSADORS I CENTRAL 16

4.2.1.3. CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA 16

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

4.2.1.4. DETECTORS 16
4.2.2. INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS 18
4.2.3. EXTINTORS 18
4.3. GRÀFICS, PLANS DE TREBALL ACABATS I INSTRUCCIONS 21
4.4. PROVES I RECEPCIÓ 21
4.4.1. PROVES PARCIALS 21
4.4.2. PROVES FINALS 22
4.4.3. GARANTIES 22
4.5. MESURES TÈCNIQUES DE SEGURETAT I SALUT A ADOPTAR DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES 23
4.5.1. CONDICIONS GENERALS 23
4.5.2. LLOCS DE TREBALL 23
4.5.3. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 23
4.5.4. INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT 24
4.5.5. PALETA, BASTIDES I ESCALES DE MÀ 25
4.6. CERTIFICACIONS 25
4.7. NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES 26
5. PRESSUPOST 27
6. PLÀNOLS 28

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

1. MEMÒRIA

1.1. PROMOTOR

La redacció del present PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LES OBRES DE REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL, a Esparreguera (Barcelona), es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb CIF P0807500D, i domicili a la Plaça l'Ajuntament, núm. 1, (CP: 08292-Esparreguera, Barcelona).

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte es la reforma del camp de futbol municipal de Esparreguera por el que se realitzarà una rehabilitació integral i adequació de les dependències annexes en las que s'estableix el següent orde de prioritats:

1. Nous vestuaris
2. Nou bar
3. Camp de futbol
4. Graderies
5. Il· luminació

A més, es realitzarà una revisió de tots els elements existents per al compliment de la normativa d'accessibilitat, amb especial atenció a la rampa exterior amb un ample actual de 70 cm i la millora de l'accés de vehicles de serveis i emergències. Malgrat estar el camp de futbol en perfectes condicions, s'observa un excés de cautxú i s'ha de comprovar que les seves característiques són òptimes per al desenvolupament de l'esport del rugbi per al que també s'instal·laran porteries. Respecte a les graderies, malgrat trobar-se en un estat òptim s'observa l'existència d'un desnivell al costat de la tribuna que ha de solucionar-se i unes certes patologies a causa de les inclemències del temps i a la falta de manteniment.

No obstant això, el major problema s'adverteix en magatzem on s'han disposat bigues apuntalant la dependència per possibles problemes d'estabilitat i en el forjat corresponent s'observen armadures a la vista tal com s'han descrit en l'informe ECA. Atesos els espais del camp de municipal, es proposa realitzar una reforma perquè el volum de vestuaris de servei tant als usuaris del camp de futbol com als de les pistes poliesportives limítrofes. Es proposa un estudi del mòdul prefabricat que fa funcions de bar tramitant la seva legalització per al que s'executaria de fàbrica. Un altre dels problemes existents és la il·luminació. És insuficient a pesar que la seva instal·lació és bastant recent i les torres d'il·luminació només presenten alguns principis de corrosió. Per tant, és necessari l'adaptació i millora d'aquesta instal·lació amb els focus Leds que garanteixin els luxes que es requereixen en un espai Esportiu.

1.3. TITULAR DE LA INSTAL· LACIÓ.

Nom o Raó Social: Excm. Ajuntament d'Esparreguera.

CIF/NIF: P0807500D

Direcció: Plaça de l'Ajuntament, Nº 1

Població: Esparraguera

CP: 08292 **Província**: Barcelona

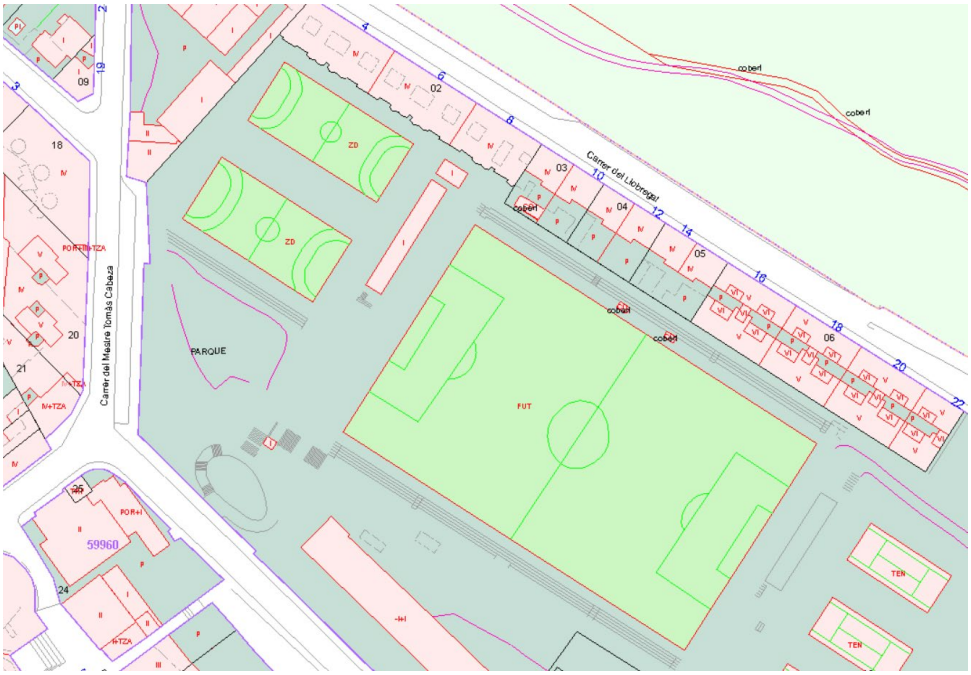
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Telèfon: 937 77 18 01

1.4. EMPLAÇAMENT

El Centre objecte d'aquest projecte se situa al C/VIA MIL·LENARI 16, CP: 08292, Esparreguera (Barcelona).

La referència cadastral és 5996010DF0959N0001AR.



La parcel·la compta amb els següents serveis urbanístics:

- Subministrament d'aigua
- Clavegueram
- Subministrament d'electricitat

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.5. AUTOR DEL PROJECTE

Aquest projecte està redactat per XÚQUER ARQUITECTURA I ENGINYERIA S.L.P. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales.

L'enginyer autor del projecte és Jesús Heredia Martínez, enginyer tècnic industrial col·legiat núm. 12532.

1.6. ÚS DE L'EDIFICI

Edifici d'ús esportiu de pública concurrència.

1.7. REGLAMENTACIÓ I NORMES TÈCNIQUES CONSIDERADES

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, R.D. 513/2017 de 22 de maig.

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic SI "Seguretat en cas d'incendi".

Regles Tècniques del CEPREVEN (Centre de prevenció de Danys i Pèrdues).

Norma UNE 23.400 per a ràcords de connexió de 25, 45, 70 i 100 mm.

Norma UNE 23008-2:1998 sobre Concepció de les instal·lacions de polsadors manuals d'alarma d'incendi.

Normes UNE 23032, 23033, 23034 i 23035 sobre Seguretat contra incendis.

Normes UNE-EN 1363, 1364, 1365, 1366, 1634 i 13381 sobre Assaigs de resistència al foc.

Norma UNE-EN 13501 sobre Classificació en funció del comportament enfront del foc dels productes de construcció i elements per a l' edificació.

Normes UNE EN 1182, 1187, 1716, 9239-1, 11925-2, 13823, 13773, 13772, 1101, 1021-1, 1021-2 i 23727 sobre Assaigs de Reacció al foc.

Norma UNE-EN 26184 sobre Sistemes de protecció contra explosions.

Norma UNE-EN 3-7: 2004 sobre Extintors portàtils d' Incendis.

Normes UNE 23.521, 23.522, 23.523, 23.524, 23.525 i 23.526 per a sistemes d' extinció per escuma física de baixa expansió.

Normes UNE 23.541, 23.542, 23.543 i 23.544 per a sistemes d' extinció per pols.

Normes UNE 23585 i 12101 sobre Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums.

Normes UNE-EN 1125, 179, 1154, 1155 i 1158 sobre Ferratges i dispositius d' obertura per a portes resistents al foc.

Normes UNE 23033-1, 23034 i 23035-4 sobre Senyalització a la Seguretat contra incendis.

Norma EN 54-1-2-3-4-5-10-11 sobre Sistemes de detecció i alarma d' incendis.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL· LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

En aquest apartat de la memòria es fa una descripció detallada sobre els sistemes de detecció i extinció d' incendis, els possibles riscos d' incendi o explosió, amb indicació de les mesures correctores proposades per evitar o atenuar aquesta incidència.

2.1. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL· LACIÓ

La instal·lació compta amb polsadors d'alarma, sirenes de senyal acústic, una xarxa de BIEs i extintors portàtils de pols química ABC disposats en els llocs necessaris.

2.2. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

S'ha projectat una instal·lació de dues Boques d'Incendi Equipades de 25mm de diàmetre ja que es tracta d'un edifici de administratiu amb una superfície construïda superior a 500m2.

Per tant, la xarxa s'ha dimensionat per a les dues BIE's de 25mm, hidràulicament més desfavorables, i amb una autonomia de 60 min.

El proveïment de la xarxa de BIE's es produeix mitjançant un aljub d'incendis, situat en el quart d'instal·lacions o en el magatzem contigu a aquest, haurà de ser analitzat l'espai disponible, dimensionat per a satisfer les necessitats d'aigua totes les instal·lacions de protecció contra incendis (ruixadors automàtics, BIE's i hidrants).

La canonada d'alimentació fins a l'aljub d'incendis no serà objecte del present projecte.

La xarxa de canonades de les BIE's estarà formada per canonada d'acer galvanitzat amb l'avaluació tècnica favorable de la idoneïtat, de diferents diàmetres.

S'han previst un total de 5 BIE's que cobreixen la totalitat de l'edifici. Totes elles aniran encastades.

La seva implantació es pot observar en els plans adjunts al present annex memòria

2.3. GRUP DE BOMBAMENT I DIPÒSIT CONTRA INCENDIS

S'ha plantejat la instal·lació d'un grup de pressió amb les següents característiques:

Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubrificats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 11 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 1,85 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió. Inclús suports, peces especials i accessoris..

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Aquest grup de pressió anirà connectat a un dipòsit d'aigua de les següents característiques: Dipòsit de polièster, de 12 m³, 2500 mm de diàmetre, col·locat en superfície, en posició vertical, per a reserva d'aigua contra incendis

2.4. EXTINTORS PORTÀTILS

En el present projecte és necessari un extintors portàtil de pols química ABC polivalent anti brasa, amb pressió incorporada, d' eficàcia 21A-113B-C, amb 6 kg d' agent extintor, dos per planta.

A més, se situarà un extintor a la cantonada del bar prefabricat.

Tots els extintors s' ubicaran de tal manera que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats propers als punts on s' estimi major probabilitat d' iniciar-se l' incendi, propers a les sortides d' evacuació, de manera que la part superior de l' extintor estigui situada entre 80 i 120 cm sobre el terra. S' ha situat un extintor en els locals de risc especial d' acord a la taula 2.1 del DB-SI.

La seva distribució es recull en els plànols d' instal·lació de protecció contra incendis.

2.5. ASCENSOR D' EMERGÈNCIA

No s' instal·larà ascensor d' emergència doncs l' alçada d' evacuació és menor que 28 m.

2.6. HIDRANTS EXTERIORS

No s'instal·laran hidrants exteriors pels motius següents:

- L' alçada d' evacuació descendent és menor que 28 m i no hi ha alçada d' evacuació ascendent.
- No hi ha cap establiment amb una densitat d'ocupació major que 1 persona per cada $5 m^2$ la superfície construïda de la qual estigui compresa entre 2.000 i 10.000 m^2.
- Recinte la superfície del qual és menor que 5.000 $.m^2$

2.7. COLUMNA SECA

No s' instal·larà columna seca atès que l' alçada d' evacuació és menor que 24 m.

2.8. INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS

S'instal·larà un sistema de detecció automàtic d'incendi. El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústiques, perceptibles per a persones amb discapacitat auditiva.

S'ha projectat la instal·lació d'un sistema de detecció i alarma d'incendis amb les següents característiques:

Sistema de detecció i alarma d' incendis, convencional, format per central de detecció automàtica d' incendis amb una capacitat màxima de 8 zones, detectors òptics de fums i de feix òptic, polsadors d' alarma amb senyalització lluminosa tipus rearmable i tapa de plàstic basculant, sirenes interiors amb senyal acústic, sirenes exteriors amb senyal òptic i acústic i canalització de protecció de cablejat fixa en superfície formada per tub policarbonat rígid lliure de halògens, blindat, roscable, de color negre, amb IP547. Fins i tot cable no propagador de la flama lliure d'halògens, elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les zones de detecció seran:

- Zona 1: Planta baixa espai entitats, magatzem, fisioteràpia i vestuaris.
- Zona 2: Planta primera vestuaris, cambra d'instal·lacions.

Amb aquesta distribució es pretén conèixer ràpidament la zona exacta on s' ha detectat el foc.

La disposició dels detectors, les alarmes i les centrals de detecció s' observa en els plànols.

La distribució dels detectors òptics de fums s' ajusta a la normativa 23.007-14.

Es pretén que cada recinte tingui un detector de fum instal·lat al centre de la seva estada.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3. CÀLCULS DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

3.1. CÀLCULS HIDRÀULICS

3.1.1. XARXA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

El dimensionament de la xarxa de PCI s'ha realitzat atenent a les pressions mínimes necessàries en els punts de consum, trobant la zona més desfavorable de la xarxa conforme a la simultaneïtat d'ús per als equips presents en la mateixa:

- Simultaneïtat per a boques d'incendi equipades (BIE): **2**

El punt de treball requerit per al grup de pressió '**A1 (Planta 1)**' és:

- Pressió de sortida: **5.479 bar**

- Cabal de sortida: **191.8 l/min**

Complint també que, per a un cabal de sortida un 40% superior al nominal, la pressió de sortida del grup és superior al 70% del punt de treball calculat.

Es mostra a continuació la justificació del càlcul hidràulic a la zona més desfavorable per al grup de pressió seleccionat:

Tram	L	Q	v	J	P_i	Δh	ΔP	P_f	Ø	DN
A1 -> A (Planta 1)	2.70	191.8	1.4	7.1	5.479	2.70	0.019	5.195	53.1	2"
A -> B	29.70	191.8	1.4	7.1	5.195	--	0.212	4.982	53.1	2"
B -> C	9.64	97.0	0.7	2.0	4.982	--	0.019	4.963	53.1	2"
C -> D	0.30	97.0	0.7	2.0	4.963	--	0.001	4.963	53.1	2"
D -> A (Planta 1->Planta baixa)	3.00	97.0	0.7	2.0	4.963	-3.00	0.006	5.251	53.1	2"
A -> B **(Planta baixa)**	4.39	97.0	0.7	2.0	5.251	--	0.009	5.242	53.1	2"
B -> C	11.67	97.0	0.7	2.0	5.242	--	0.023	5.219	53.1	2"
C -> D	0.50	97.0	1.6	13.2	5.219	--	0.007	5.213	36.0	1 1/4"
D -> A1	1.40	97.0	1.6	13.2	5.213	-1.40	0.018	5.332	36.0	1 1/4"
A1, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baixa)		**97.0**						**5.332**		
B -> A2	1.40	94.9	1.6	13.2	4.982	-1.40	0.018	5.101	36.0	1 1/4"
A2, BIE 25 mm (K = 42), (Planta 1)		**94.9**						**5.101**		

Notes:
L: Longitud real del tram
Q: Cabal
v: Velocitat
J: Pèrdua de càrrega en el tram
P_i: Pressió d'entrada al tram
Δh: Alçada salvada pel tram
ΔP: Caiguda de pressió en el tram
P_f: Pressió de sortida
Ø: Diàmetre interior de la canonada
DN: Diàmetre nominal de la canonada

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.1.2. JUSTIFICACIÓ DE LA PRESSIÓ D'ENTRADA A LES BIES

Amb la finalitat que en l'entrada de cap BIE existeixi una pressió superior a 6Kg/cm², s'instal·laran vàlvules limitadores de pressió en aquelles BIEs on la pressió en el tram d'alimentació sigui superior a 6Kg/cm².

Atès que en aquesta instal·lació les dues BIEs tenen un valor de pressió inferior a l'indicat, **NO** serà necessària la instal·lació de vàlvules reductores de pressió.

3.1.3. CÀLCUL DEL DIPÒSIT

Disposant de coeficient de simultaneïtat de 2 i sabent que cada BIE ha de garantir com a mínim 75l/min durant un mínim d'1 hora. S'obté un volum mínim de dipòsit de 9000 litres.

El dipòsit seleccionat serà el següent:

Dos dipòsits connectats en sèrie per a reserva d'aigua contra incendis de 5 m³ de capacitat cadascun, prefabricat de polièster, col·locat en superfície, en posició vertical.

Fins i tot, vàlvula de flotador d'1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona d'1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió.

3.1.4. GRUP DE PRESSIÓ

Serà necessària la instal·lació d'un grup de pressió, aigües sota els dipòsits per a garantir el cabal i la pressió necessaris de subministrament a les BIEs en cas d'incendi.

S'instal·larà un grup de pressió format per una bomba principal centrífuga, d'un graó i d'una entrada, amb cos d'impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport, aspiració axial i boca d'impulsió cap amunt. Accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament de classe F, protecció IP55, eficiència IE3.Bomba auxiliar joquei, amb camisa externa d'acer inoxidable 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, motor elèctric de 0.9kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 L.

El grup de pressió tindrà un cabal de 12 $m3/h$ i una altura de 40 m.c.a.

Haurà de complir amb la normativa UNEIX 23500:2018. Model UE 12-80 E+J UNEIX 23500-2012 o similar.

3.2. CÀLCUL DE LA DETECCIÓ AUTOMÀTICA I ALARMA D' INCENDIS

3.2.1. DETECTORS DE FUM

Per calcular el nombre necessari d' elements tindrem en compte la seva àrea màxima de cobertura i la distància lateral màxima entre detectors.

D'aquesta manera, es projecta una xarxa mallada on es compleix que totes les zones de l'espai estan vigilades segons els requeriments normatius, i a més.

El detector se situarà a una distància del sostre màxima de 0,6 metres, per tal de salvar el matalàs tèrmic d' aire calent.

3.2.2. POLSADORS

Per a la distribució de polsadors es tindran en compte les següents regles donades per UNE-23007-14:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Els polsadors s'han situat de manera que no calgui recórrer més de 25 metres per assolir-ne un. En els locals en què els usuaris puguin ser disminuïts físics, aquesta distància ha de ser reduïda.

Es fixen a una distància del sòl compresa entre els 0,8 metres i els 1,2 metres.

La distribució dels mateixos es pot observar en els plànols adjunts al present annex memòria.

3.2.3. INDICADORS SONORS I VISUALS

Es distribueixen aquests elements de forma que garantim els nivells sonors mínims expressats en la norma UNE 23007-14:

Nivells sonors: El nivell sonor de l' alarma d' incendis haurà de ser com a mínim de 65 dB(A), o bé de 5 dB(A) per sobre de qualsevol altre possible soroll que pugui durar més de 30 s, havent d' adoptar-se el valor més elevat de tots dos, Si l' alarma té per objecte despertar persones que estiguin dormint, el nivell sonor mínim haurà de ser de 75 dB(A).

Aquests nivells sonors mínims s' hauran d' assolir en tots i cadascun dels punts en què es requereixi escoltar l' alarma.

El nivell sonor no haurà d' excedir de 120 dB(A) en cap punt situat a més d' 1 m del dispositiu de senyal acústic.

Mesurament. Si és necessari, els nivells sonors s'hauran de mesurar utilitzant un instrument que compleixi amb la norma CEI 651 (UNE 20464), tipus 2, de resposta baixa i ponderació ' A'.

Timbres/sirenes d'alarma. El nombre i tipus de timbres/sirenes d'alarma d'incendis a usar haurà de ser suficient per produir el nivell sonor recomanat en l'apartat de nivells sonors.

S'haurà de preveure un mínim de 2 timbres/sirenes a l'edifici fins i tot si es pogués assolir el nivell sonor recomanat amb un sol aparell. S'instal·laran 3 sirenes interiors i 1 exterior.

Com a mínim, s'hauria de preveure un timbre/sirena d'alarma per cada compartiment d'incendis.

És improbable que els nivells sonors d'un local siguin satisfactoris si aquest està separat del timbre/sirena d'alarma més proper per més d'una porta. Per evitar nivells sonors excessius en algunes àrees pot ser preferible instal·lar un nombre més gran de timbres/sirenes amb un nivell sonor més baix que només uns pocs amb un nivell sonor molt alt.

Continuïtat del so. El so de l'alarma d'incendis haurà de ser continu, tot i que la freqüència i l'amplitud poden variar, com per exemple en una nota oscil·lant.

3.2.4. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) ha de complir el que estableix el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

Les dimensions d' aquests senyals, depenent de la distància d' observació, són les següents:

- De 210 x 210 mm quan la distància d' observació no és superior a 10 m.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- De 420 x 420 mm quan la distància d' observació està compresa entre 10 i 20 m.

- De 594 x 594 mm quan la distància d' observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament elèctric de l' enllumenat normal, mitjançant l' enllumenat d' emergència o per fotoluminescència.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4. PLEC DE CONDICIONS

4.1. GENERALITATS

4.1.1. OBJECTE

Aquest plec de condicions, juntament amb la Memòria, Plànols i Pressupost, constitueix la documentació del Projecte que ha de servir de base per a l' execució de les obres de condicionament i instal·lació. El contractista declara conèixer perfectament el Projecte i es compromet a l' execució segons el consignat en ell. Declara també conèixer la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i la seva reglamentació, i l' obligació que té de fer-lo complir en tot moment.

És atribució exclusiva del Tècnic que designi la Propietat, la Direcció Facultativa de l' Obra, així com de la seva coordinació, execució i control.

El Contractista haurà de tenir a l' Obra en tot moment el llibre d' Ordres disposat per la Reglamentació vigent. També una còpia autoritzada del Projecte.

Les modificacions dels procediments o dels materials constructius a emprar, que la Direcció Facultativa consideri necessàries, es notificaran a la Contracta amb l' antelació suficient perquè, abans de procedir a la seva execució, s' estableixi de comú acord el corresponent preu contradictori.

Per la Contracta es demanaran a la Direcció Facultativa els detalls necessaris o la resolució de qualsevol dubte que pogués existir sobre algun aspecte de l' obra, però sempre amb vuit dies d' antelació, com a mínim, a l' execució de la part afectada, sense que, per incompliment d' aquest termini, es pugui justificar la presa de resolucions individuals o exigir indemnitzacions a causa de l' aturada de l' obra.

Tots els materials són nous i han estat subministrats per fabricant de garantia i reconegut prestigi.

4.1.2. CONTINGUT

El Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que ha de complir els materials emprats, així com les tècniques de la seva col·locació en obra.

4.1.3. EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Les instal·lacions hauran de ser executades per entitat o instal·lador autoritzat amb títol facultatiu, quan així correspongui.

4.1.4. COMPETÈNCIA DEL PERSONAL ENCARREGAT DE L' EXECUCIÓ

L'execució de les instal·lacions serà confiada a persones els coneixements tècnics i pràctics de les quals els permetin realitzar el treball correctament, en el sentit que presideix la redacció del present Plec.

4.1.5. OBLIGACIONS DE L' INSTAL·LADOR

Tot instal·lador queda sotmès al compliment de les prescripcions Tècniques contingudes en aquest Plec, en tant en el particular de cada obra no s'hagi previst cap especial que la invalidi o substitueixi.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.1.6. UNITATS D' OBRA NO TRADICIONALS

Totes les unitats d' obra que es caracteritzin per algun nou sistema o mètode tècnic per a la seva execució o emprin nous materials no previstos en el Plec de Condicions, s' executaran d' acord amb les instruccions que per a cada cas disposi el director d' Obra i en qualsevol cas es compliran les condicions d' utilització prescrites pels fabricants del material o sistema.

4.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

4.2.1. INSTAL·LACIONS D'ALARMA D'INCENDIS

4.2.1.1. POLSADORS D' ALARMA D' INCENDIS

Característiques físiques i electròniques

Són del tipus "trencar en cas d'incendi"

Dimensions i pes:

- Material: ABS.
- Dimensions: (87x87x52) en mm.
- Pes: 165 grams.

Temperatura i humitat admissibles de funcionament:

- Temperatura de funcionament: -25ºC a + 70ºC.
- Humitat admissible (Classe aplicació segons DIN): 95%.

Tensió i intensitat màxima admissible en els contactes d' alarma:

- Tensió de treball: 16 a 26 Vcc.

L'alarma s'activa trencant el vidre de protecció sense necessitat de cap eina addicional. La finestra de vidre ha d' estar dissenyada de manera que preveu els danys provocats per cops.

El polsador s' ha de poder connectar juntament amb altres dispositius interactius, com per exemple detectors de fums en un bucle de detecció.

El polsador manual, en cas de curtcircuit s' ha de poder desconnectar de la línia de detecció de manera que no s' interromp el correcte funcionament de la resta de detectors connectats a la línia de detecció. La funció de desconnexió s' ha de poder configurar a la central de manera que es pugui desactivar quan s' ha reparat el curtcircuit.

El polsador s'ha de poder controlar mitjançant un circuit integrat dissenyat per a aplicacions específiques (ASIC) per poder garantir la màxima fiabilitat del circuit electrònic.

El polsador ha de tenir comunicació digital amb la central sobre la base d' un protocol de reconeixement d' errors amb transmissió múltiple de la informació.

El polsador ha de tenir un LED incorporat que s' activi quan s' activa el polsador. El polsador s' ha de poder provar sense necessitat de trencar el vidre.

La sostracció no autoritzada dels polsadors ha d' activar una alarma. El polsador ha de complir les normes prEN54-11 o la norma BS5839-2.

Característiques mecàniques

El polsador s' ha de poder muntar en una caixa de muntatge vist que contingui com a mínim 3 borns per a la connexió dels cables.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La part que conté el circuit de l' electrònica s' ha de poder muntar per separat just abans de la posada en servei de forma que es puguin prevenir danys ocasionats per manipulacions inapropiades.

Mode d' activació i tipus de reposició

- *Activació*: pressionant i/o trencant la làmina de vidre plastificada (no curta) i apretant el polsador situat darrere del vidre.
- *El* polsador queda introduït i bloquejat en pressionar-lo, (la retirada de la tapa de la caixa produeix també l'alarma). En tots dos casos un díode electroluminescent (LED) vermell, senyalitza el funcionament de l'alarma. La reposició del polsador és possible després d' haver reposat el vidre i també l' exterior de la caixa sense necessitat d' obrir-la, per mitjà d' una eina apropiada.

Categoria de protecció: IP41.

4.2.1.2. INTERCOMUNICACIÓ ENTRE POLSADORS I CENTRAL

Es realitzarà digitalment, a causa de la qual cosa la transmissió entre polsadors i central és més segura que l' analògica ja que li influeixen molts menys els possibles sorolls associats al senyal. A causa d'aquest tipus de transmissió el cable no cal que sigui apuntalat, és suficient que sigui trenat, amb trena major a 10 voltes/metro.

4.2.1.3. CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

La central de detecció d'incendis permetrà la seva configuració per adaptar-se a les necessitats de cada instal·lació.

La dimensió del sistema vindrà definida pel nombre de zones i equips que s' han de fer servir.

Cada zona se suportarà un màxim de 20 detectors convencionals, complint els requisits de les normes de cablejat A i B d' EN54.

Els detectors poden ser: iònics, fotoelèctrics, foto-tèrmics, tèrmics i detectors de conducte tipus iònics o fotoelèctrics. Els mòduls podran ser: monitors per a integració de contactes NA o NC, mòduls de control per a sortides programables, mòduls aïlladors de curtcircuit i mòduls monitors de zona de detectors convencionals.

Font d' alimentació commutada de gran eficàcia, dos nivells de càrrega i opció d' amperímetre i voltímetre. Inclou temporitzacions programables per a ús amb bateries NI-Cd.

- Leds d'alarma i avaria per zona
- Leds alimentació general i bateries.
- Leds d' avaria general.

4.2.1.4. DETECTORS

Són els elements dins del sistema que vigilen cada àrea de l' edifici i ha de produir alarma davant la presència de qualsevol fenomen associat a un incendi, com l' aparició de fum, elevació anòmala de la temperatura o l' aparició de flames.

Cada detector haurà d'anar acoblat a un element de suport i connexió a la línia "sòcol".

Hauran d' oferir la possibilitat d' efectuar diferents tipus de muntatges: sortint, encastat, amb filtre per a canals d' aire condicionat, penjat, etc.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El detector o el sòcol hauran d' estar dotats d' un indicador lluminós, LED, que s' encengui i romangui encès, quan el detector s' activi per produir l' alarma i alhora, es tindrà la senyalització òptica i acústica a la Central.

En detectors òptics, el laberint s' haurà de poder desmuntar amb facilitat perquè quan s' ensumi o entri pols adherent, sigui simple i ràpida la seva substitució.

Totes les peces dels detectors que estiguin sotmeses a les influències del medi ambient, hauran de desmuntar-se fàcilment per netejar-les o substituir-les, sempre per personal especialitzat i autoritzat, sense que per a això sigui necessari desmuntar cargols o efectuar desconnexions elèctriques.

Tots els components importants dels detectors, hauran d' estar protegits de manera que, en efectuar la neteja dels elements que estiguin en contacte amb el medi ambient, no es deteriorin ni destrueixen.

Els detectors hauran de ser insensibles a xocs i vibracions.

Tots els tipus de detectors d' incendi, estaran constituïts d' un sòcol per a muntatge fix i d' un element sensible desmuntable, tipus baioneta; aquest sòcol estarà dissenyat amb orificis de drenatge.

Per comprovar els diferents tipus de detectors, s' empraran equips de prova de detectors; aquests equips permetran controlar el perfecte funcionament de tots els tipus de detectors, sense cap perill, fins i tot per al personal auxiliar.

Tots els detectors estaran dissenyats per funcionar amb baixa tensió (20 Vcc.) i ser totalment electrònics.

Tots els detectors estaran construïts de plàstic makroló i disposaran de guies mecàniques, tant en el sòcol com en l'element sensible, per a la seua correcta col·locació.

Tots els detectors que hagin estat activats per un fenomen d'alarma, un cop desaparegut el fenomen i rearmada la Central, estaran de nou llestos per produir una nova alarma, sense necessitat de substituir cap element.

Produiran a la Central un senyal d' avaria, en qualsevol dels següents estats de funcionament:

- Curtcircuit (línia del detector).
- Trencament de línia de detector.
- Extracció d' un element sensible.

Els detectors cobriran una superfície idèntica, en cadascuna de les àrees diferenciables de l' edifici, en funció de les característiques cadascuna d' aquestes.

S' instal·laran a no més de 5,00 m de cantonades i 0,5 m, com a mínim, de desvinculació. Tindran un corrent de repòs de 100 mA i un corrent d' alarma de 80 mA.

Podran funcionar en un marge de temperatures comprès entre -10ºC i +60ºC i fins a un 85% d'humitat.

La instal·lació de detectors haurà de ser susceptible d'admetre els "indicadors d'acció" per tal que, quan algun d'ells estigui situat en un punt difícilment visible, es pot connectar aquest element, situant-lo en un punt ben visible on s'observi quan s'ha activat el detector.

En locals on hi pugui haver presència de fums per les característiques del seu ús, es col·locaran detectors termovelocimètrics, que s'activaran quan hi hagi una velocitat en

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

l'increment de la temperatura major o igual a 10ºC/minut o bé quan s'arribi a una temperatura màxima de 58ºC.

La instal·lació haurà de complir la condició de poder intercalar, en una mateixa zona, diferents tipus de detectors.

Els detectors d'una mateixa marca hauran de poder ser intercanviats entre si, encara que siguin de tipus diferents, sense més que desconnectar-los del sòcol i substituir-los amb la mateixa facilitat; per a això, la connexió d' un detector amb un sòcol haurà de ser d' un tipus apropiat, com una connexió de baioneta.

4.2.2. INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

4.2.3. EXTINTORS

EXTINTOR DE POLS

S'ha dotat l' establiment d' un sistema d' extinció mitjançant extintors portàtils.

L'instal·lador subministra tots els extintors manuals indicats en el present Projecte, Homologats per la Direcció General d' Indústria, amb la corresponent placa de timbre d' acord amb la Reglamentació vigent.

Les característiques constructives per als diferents tipus i mides seran les prescrites en Reial Decret 513/2017, de 22 de maig.

Els extintors seran del tipus de pressió amb manòmetre incorporat, amb recipient de xapa d' acer amb tres peces soldades com a màxim.

La vàlvula de descàrrega serà del tipus de seient amb palanca per a la interrupció de la descàrrega. La mànega tindrà una longitud mínima equivalent al 80% de l' alçada de l' aparell.

L' eficiència serà 21A-144B.

4.2.4. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

Els elements components principals, d'aquest sistema, són els següents:

Filtre

Haurà de ser d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics als quals vagi a quedar sotmesa la seva utilització.

Tindrà la possibilitat d'accionament que permeti la sortida de l'aigua en forma de doll o polvoritzada, podent disposar a més d'una posició que permeti la protecció de la persona que la maneja. En el cas que la llança sobre la qual va muntada no disposi de sistema de tancament, aquest haurà d'anar incorporat al filtre.

L'orifici de sortida haurà d'estar dimensionat de manera que s'aconsegueixin els cabals exigits.

Llança

Haurà de ser d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics als quals vagi a quedar sotmesa la seva utilització.

Portarà incorporat un sistema d'obertura i tancament, en el cas que aquest no existeixi en el filtre. No és exigible la llança si el filtre s'acobla directament a la mànega.

Mànega

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els seus diàmetres interiors seran de 45 o 25 mm, i les seves característiques i assajos s'ajustaran a l'especificat en Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

La mànega de diàmetre 25 mm, serà de trama semirígida no autocolapsable, havent de recuperar la forma cilíndrica una vegada eliminada la causa del colapsamiento. La seva pressió de servei serà de 15 kg/cm² amb un marge de seguretat 1:3, havent de suportar una càrrega mínima de trencament a la tracció de 1.500 kg.

Ràcord

Tots els ràcords de connexió dels diferents elements de la boca d'incendis equipada estaran sòlidament units als elements a connectar i compliran amb Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

Vàlvula

Haurà d'estar realitzada en material metàl·lic resistent a l'oxidació i corrosió. S'admetran les de tancament ràpid (1/4 de tornada) sempre que es prevegin els efectes del cop d'ariet i les de volant amb un nombre de voltes per a la seva obertura i tancament comprès entre 2 1/4 i 3 1/2.En el tipus de 25 mm, la vàlvula podrà ser d'obertura automàtica en girar-la devanadera.

Manòmetre

Serà adequat per a mesurar pressions entre zero i la màxima pressió que s'aconsegueixi en la xarxa.

Suport

Haurà de tenir suficient resistència mecànica per a suportar a més del pes de la mànega les accions derivades del seu funcionament.

S'admet tant el de tipus devanadera (rodet per a conservar la mànega enrotllada) com el de tipus plegadora (suport per a conservar la mànega doblegada ziga-zaga) excepte en el tipus de 25 mm, que serà sempre de devanadera. Tots dos tipus de suport permetran orientar correctament la mànega. Per a mànegues de 45 mm, el suport haurà de poder girar al voltant d'un eix vertical.

Armari

Tots els elements que componen la boca d'incendi equipada hauran d'estar allotjats en un armari de dimensions suficients per a permetre el desplegament ràpid i complet de la mànega, excepte en el tipus de 25 mm, en el qual no és exigible l'armari.

Podrà ser encastat o de superfície, sent en aquest cas metàl·lic. En tots els casos la tapa serà de marc metàl·lic i proveïda d'un cristall que possibiliti la fàcil visió i accessibilitat, així com el trencament d'aquest. Disposarà d'un sistema que permeti la seva obertura per a les operacions de manteniment. El seu interior estarà ventilat.

4.2.5. EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DE LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

S'efectuarà conformement als següents criteris generals per a cada tipus d'edificació.

Les boques d'incendi equipades hauran de situar-se sobre un suport rígid, de manera que el centre quedi com a màxim a una altura de 1,5 m., en relació amb el sòl. Se situaran preferentment prop de les portes o sortides i a una distància màxima de 5 m. s'instal·larà sempre una boca, tenint en compte que no hauran de constituir obstacle per a la utilització d'aquestes portes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En les boques d'incendi equipades de 25 mm., l'altura sobre el sòl podrà ser superior, sempre que el filtre i la vàlvula manual si existeix, es trobin a una altura màxima de 1,50 m., en relació amb el sòl.

La determinació del nombre de boques d'incendi equipades i la seva distribució, es farà de tal manera que la totalitat de la superfície a protegir ho està, almenys, per una boca d'incendiequipada.

La separació màxima entre cada boca d'incendi equipada i el seu més pròxima serà de 50 m., i la distància des de qualsevol punt d'un local protegit fins a la boca d'incendi equipada més pròxima no haurà d'excedir de 25 mm. Aquestes distàncies es mesuraran sobre recorreguts reals.

Les boques d'incendi equipades se senyalitzaran conforme al que s'estableix en la norma UNE 23033.

S'haurà de mantenir al voltant de cada boca d'incendi equipada una zona lliure d'obstacles que permeti l'accés i maniobra, sense dificultat

4.2.6. XARXA DE CANONADES A LA VISTA

Serà d'acer podent ser d'un altre material quan vagi enterrada o convenientment protegida, d'ús exclusiu per a instal·lacions de protecció contra incendis i haurà de dissenyar-se de manera que quedin garantides, en qualsevol de les boques d'incendi equipades, les següents condicions de funcionament:

- La pressió dinàmica en punta de llança serà com a mínim de 3,5 kg/cm² (344 kPa) i com a màxim de 6 kg/cm² (588 kPa).
- Els cabals mínims seran de 1,6 l/s per a boques de 25 mm, i 3,3 l/s per a boques de 45 mm.
- Aquestes condicions de pressió i cabal s'hauran de mantenir durant una hora, sota la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques hidràulicament més desfavorables.
- La xarxa es protegirà contra la corrosió, les gelades i les accions mecàniques, en els punts que es consideri precís.

4.2.7. CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS

Els materials emprats en les canalitzacions seran tubs d'acer. Els elements d'ancoratge i guiat de les canonades seran incombustibles i robustos (l'ús de la fusta i del filferro com a suports haurà de limitar-se al període de muntatge).

Les grapes i abraçadores seran de manera que permetin un desmuntatge fàcil dels tubs, exigint-se la utilització de material elàstic entre subjecció i canonada. Existirà almenys un suport entre cada dues unions de canonades i amb preferència es col·locaran aquests al costat de cada unió de dos trams de canonada.

Els suports de fusta o filferro seran admissibles únicament durant la col·locació de la canonada, però hauran de ser substituïts per les peces indicades en aquestes prescripcions. Els suports tindran la forma adequada per a ser ancorats a l'obra de fàbrica o a dades situades en el sòl. Es evitarà ancorar la canonada a les parets amb gruix menor de 8 cm, però en el cas que calgués, els suports aniran ancorats a la paret per mitjà de tacs de fusta o un altre material apropiat.

Els suports de les canalitzacions verticals subjectaran la canonada en tot el seu contorn. Seran desmuntables per a permetre després d'estar ancorats col·locar o llevar la canonada, amb

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

un moviment fins i tot perpendicular a l'eix d'aquesta. Abans d'efectuar una unió, es repassaran les canonades per a eliminar les rebaves que puguin haver-se format en tallar a l'eix d'aquesta.

En realitzar la unió de dues canonades no es forçaran aquestes, sinó que hauran d'haver-se tallat i col·locat amb la deguda exactitud.

Totes les unions hauran de poder suportar una pressió superior en un 50% a la de treball.

Les canonades encastades hauran de disposar d'un adequat tractament anticorrosiu i estar embolicades amb una protecció adequada, havent d'estar prou resolt la lliure dilatació de la canonada i el contacte d'aquesta amb els materials de construcció.

Els gruixos mínims de metall, dels accessoris per a embridar o roscar seran els adequats per a suportar les màximes pressions i temperatures al fet que hagin d'estar sotmesos. Seran d'acer

4.3. GRÀFICS, PLANS DE TREBALL ACABATS I INSTRUCCIONS

L' Instal·lador introduirà en els plànols, esquemes i gràfics d' aquest projecte, totes les modificacions que es realitzin durant l' Obra.

L' Instal·lador haurà de realitzar els plànols addicionals necessaris, a judici de la Direcció, per completar els plànols d' obra acabada, havent de lliurar un reproduïble de cadascun mantenint el mateix format i segell del projecte.

Caldrà tenir, ben present, que les úniques modificacions que hi podrà haver a l' Obra, seran les que ordeni o aprovi la Direcció Facultativa.

L'Instal·lador d'acord amb la marca i model dels equips i materials utilitzats, hauran de completar els gràfics i/o esquemes funcionals d'aquest projecte, introduint una nomenclatura d'identificació de tots els equips, amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.

L'Instal·lador reunirà totes i cadascuna de les instruccions de servei i manteniment de cada fabricant dels equips i materials instal·lats, havent de lliurar els exemplars necessaris de cadascun, en finalitzar l'obra; així mateix prepararà unes instruccions de servei i funcionament del conjunt, del qual haurà de lliurar també els exemplars corresponents.

L'Instal·lador d'acord amb la marca i model dels equips i materials utilitzats, haurà de completar els gràfics i/o esquemes funcionals d'aquest projecte, introduint una nomenclatura d'identificació de tots els equips, vàlvules, controls, etc., i amb l'aprovació de la Direcció Facultativa, col·locarà aquests esquemes i/o diagrames en un lloc ben visible de la Sala de Màquines, protegits amb marc i vidre o degudament plastificats.

En tots els equips, vàlvules, controls, etc., es fixaran sòlidament mitjançant reblats, cadenetes, etc., etiquetes metàl·liques amb la identificació gravada, corresponent a la que apareix en els gràfics i/o esquemes.

El Contractista es compromet a ensinistrar el personal necessari per manejar la instal·lació, ensinistrament que es realitzarà durant la instal·lació i 15 després de finalitzada la mateixa.

4.4. PROVES I RECEPCIÓ

4.4.1. PROVES PARCIALS

Durant la instal·lació es realitzaran proves de tots els elements que han de quedar ocults i no es cobriran, fins que aquestes proves parcials donin resultats satisfactoris, segons el parer de la Direcció Facultativa.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Igualment s' hauran de fer proves parcials de tots els elements indicats anteriorment i de tots aquells que indiqui la Direcció Facultativa, quedant escrit en document signat per les parts intervinents.

4.4.2. PROVES FINALS

Acabada la Instal·lació, serà sotmesa en el seu conjunt, a totes les proves obligatòries marcades per les normes UNE, així com la que indiqui la Direcció Facultativa, havent-se de realitzar totes les modificacions, preparacions i substitucions necessàries fins que aquestes proves siguin satisfactòries, amb l'especificat en el projecte i a judici de la Direcció Facultativa.

Tots els equips i materials sotmesos a pressió en el seu funcionament, seran provats en les proves parcials, a la pressió que s' especifica en aquest projecte, pressió que no serà menor al 175% de la pressió de treball durant 18 h., i en les proves finals, al 150% de la mateixa pressió, durant 24h.

En ambdós casos, les lectures de manòmetres al principi i final de la prova, un cop feta la possible correcció per temperatura, no tindrà diferències majors del 5%.

Tota la instal·lació elèctrica serà provada mitjançant les següents mesures i operacions:

- Abans de connectar els motors i altres equips elèctrics, es mesurarà la resistència de l' aïllament a terra i entre conductors fent-se, tant de cada circuit com de cada alimentador i s' haurà d' obtenir un valor no inferior a 750.000 ohms.
- Una vegada connectats els motors i altres equips es tornarà a mesurar la resistència de l' aïllament en la mateixa forma, havent de donar un valor no inferior a 200.000 ohm.
- Es mesurarà en funcionament, la tensió i intensitat en cada punt de consum, havent de donar xifres satisfactòries a judici de la Direcció efectuï amb equip registrador per obtenir gràfic de les possibles fluctuacions, en el temps, havent-se de fer registre durant el període que demani la Direcció, en l' any de garantia.

La Direcció Facultativa podrà demanar qualsevol altra prova que estimi oportuna per comprovar el funcionament i protecció de tot l' equip.

Una vegada realitzades les proves esmentades en els punts anteriors amb resultats satisfactoris per a la Direcció Facultativa, es procedirà a comprovar el funcionament de la instal·lació mitjançant les operacions que indiqui la Direcció Facultativa perquè, al seu judici, es pugui considerar la instal·lació en condicions de perfecte funcionament.

A l' any de la Recepció Provisional, es repetiran les proves que es consideri oportú i si els resultats són satisfactoris, es procedirà a la Recepció Definitiva.

Tant en les proves per a la Recepció Provisional, com per a la Recepció Definitiva, l'Instal·lador haurà de comprovar, al seu càrrec tots els canvis, reparacions o substitucions necessàries per obtenir proves satisfactòries a la Direcció Facultativa.

4.4.3. GARANTIES

L'Instal·lador lliurarà a la Propietat una garantia escrita, indicant que repararà i/o reposarà, al seu propi cost, tots els defectes o avaries deguts a la mala qualitat dels materials, defecte de fabricació i defecte d'Instal·lació durant un any, com a mínim, comptat a partir de la data de la Recepció Definitiva.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.5. MESURES TÈCNIQUES DE SEGURETAT I SALUT A ADOPTAR DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

4.5.1. CONDICIONS GENERALS

Tots els mitjans de protecció individual aniran especificats quant a les seves característiques i condicions tècniques corresponents, així com les mesures necessàries per al seu correcte ús i manteniment, atenent tant a la reglamentació vigent com a les Normes d' ús i costum.

Quant afecti les condicions de seguretat i higiene, s' especificaran addicionalment les característiques de les màquines, equips i estris de treball, així com les mesures necessàries, el seu manteniment i utilització adequada.

Durant l'execució de l'obra, s'han d'emprar els senyals i dispositius de seguretat inclosos en el R.D. 485/1.997, de 14 d'abril, sempre que l'anàlisi dels riscos existents, situacions d'emergència previsible i mesures preventives adoptades, facin necessari:

- Cridar l' atenció dels treballadors.
- Alertar-los en situacions d' emergència.
- Facilitar localitzacions (evacuacions o auxilis).
- Orientar en maniobres perilloses.

4.5.2. LLOCS DE TREBALL

S' haurà de procurar l' estabilitat i solidesa dels materials i equips, així com evitar el pas per superfícies lliscar-los sense utilització del calçat adequat.

S' hauran de disposar dels serveis higienicosanitaris suficients per al nombre de treballadors en activitat simultània. Aquests serveis disposaran de sabó i productes desgreixadors, si fos necessari, així com una farmaciola de primers auxilis.

Els llocs tancats s' hauran de dotar de ventilació suficient per evitar la concentració de fums, gasos o vapors tòxics o sufocants, així com d' una ventilació adequada i suficient. EINES DE TREBALL

Riscos que es donen amb més freqüència:

- Talls i amputacions.
- Descàrregues elèctriques.
- Projecció de partícules.
- Atrapaments i cops per objectes.

Per evitar aquests riscos, es prendran les següents mesures:

- S' hauran d' ajustar a l' indicat en la seva normativa específica.
- Hauran d' estar ben projectades i construïdes, tenint en compte, en la mesura del possible, els principis de l' ergonomia.
- Mantenir-se en bon estat de funcionament.
- Utilitzar-se exclusivament per als treballs que hagin estat dissenyats.
- Ser manejats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.

4.5.3. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Riscos que es donen amb més freqüència:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Caigudes al mateix o diferent nivell.
- Talls en mans.
- Protecció de partícules.
- Intoxicació en la manipulació de plom.
- Cremades per contacte.
- Intoxicació de plom per pintures.

Normes Bàsiques de Seguretat i Prevenció:

- El transport de tubs a espatlles es farà mantenint-los lleugerament aixecats per davant.
- Es procedirà a la recollida de les retallades del material en finalitzar la jornada.
- No s' encendran les làmpades de soldar prop de material inflamable.
- S' evitarà el contacte de l' acetilè amb qualsevol element que contingui coure.
- S' utilitzarà per soldar un equip de protecció personal.

Proteccions Individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants i ulleres de soldador.
- Cinturó de seguretat en el cas de treballs en alçada.
- Granota de treball.
- Guants de seguretat en el tràfec de materials.

Proteccions Col·lectives:

- Zones de treball netes, ordenades i ben il·luminades.
- Escales de mà de tisora.
- Màquines elèctriques de treball dotades de presa de terra o doble aïllament.

4.5.4. INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

Riscos que es donen amb més freqüència:

- Caigudes al mateix o diferent nivell.
- Electrocucions.
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- Talls en mans.
- Atrapament dels dits en introduir cables en els conductes.
- Detonació de gasos combustibles.

Per evitar aquests riscos es prendran les següents mesures:

- Zones de treball netes, ordenades i ben il·luminades.
- Les escales de mà a utilitzar seran de tisora.
- Casc de seguretat.
- Guants aïllants.
- Calçat aïllant.
- Treball en línies sense tensió
- Instal·lacions auxiliars d'obra protegides al pas de persones o maquinària per evitar deteriorament de la coberta aïllant.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- No es permetrà la utilització directa dels terminals dels conductors, com a clavilla de presa de corrent.
- Els empalmaments i connexions es realitzaran mitjançant elements apropiats, degudament aïllats.

4.5.5. PALETA, BASTIDES I ESCALES DE MÀ

- Despreniments i caiguda de materials.
- Enlairament de bastides.
- Caigudes d' operaris.
- Cops i talls.
- Xocs en cap, peus i mans.

Per evitar aquests riscos, es prendran les següents mesures:

- S' exigirà l' ús de cascos, guants i botes.
- Les bastides estaran arrioses per evitar moviments que puguin fer perdre l'estabilitat dels treballadors.
- Les plataformes de les bastides tindran una ample mínima de 60 cm i estaran fortament ancorades a l' estructura.
- Les bastides amb el pis a més de 2 m estaran dotats de baranes de 90 cm d' alçada, amb llistó intermedi i roda peus.
- Es prohibirà deixar materials o eines abandonades sobre les plataformes de les bastides.
- No s'agafaran runes des de les bastides.
- La distància màxima entre la bastida i els paraments verticals serà inferior a 45 cm.
- Les bastides s' inspeccionaran diàriament per l' encarregat de l' obra.
- Les bastides dotats de rodes disposaran de frens i no es desplaçaran amb persones o materials sobre ells.
- A les bastides de borriquets, aquestes s'instal·laran anivellades. Si són de fusta estaran sanes, sense esquerdes o trencaments i encolades. La distància entre borriquets serà menor de 3,5 m per a taulons de 5 cm de gruix i no sobrepassaran més de 40 cm del punt de suport.
- Les escales de mà disposaran de ganxos en el seu suport superior i de mecanismes antilliscalitzants a l' inferior. Es pujaran i baixaran davant l' escala. No s' han d' emprar simultàniament per dos operaris.
- Els llarguers de les escales seran d' una peça i els esglaons estaran acoblats. Seran de menys de 5 m de longitud i es col·locaran formant un angle de 75º amb l'horitzontal.
- Les escales de tisora disposaran d' un sistema de seguretat d' obertura i cadena o cable.
- No es pujaran a braç pesos que comprometin la seguretat del treballador.

4.6. CERTIFICACIONS

L'instal·lador aportarà els corresponents certificats d'instal·lació enumerant els elements instal·lats i indicant les proves realitzades.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.7. NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i totes les actualitzacions posteriors.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció i totes les actualitzacions posteriors.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball i totes les actualitzacions posteriors.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de Prevenció.

En Alberic, Juny de 2023

Fdo.: Jesús Heredia Martínez

N.º col·legiat: 12532

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. PRESSUPOST

El pressupost del projecte es pot observar en el pressupost general del projecte d' arquitectura.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

6. PLÀNOLS

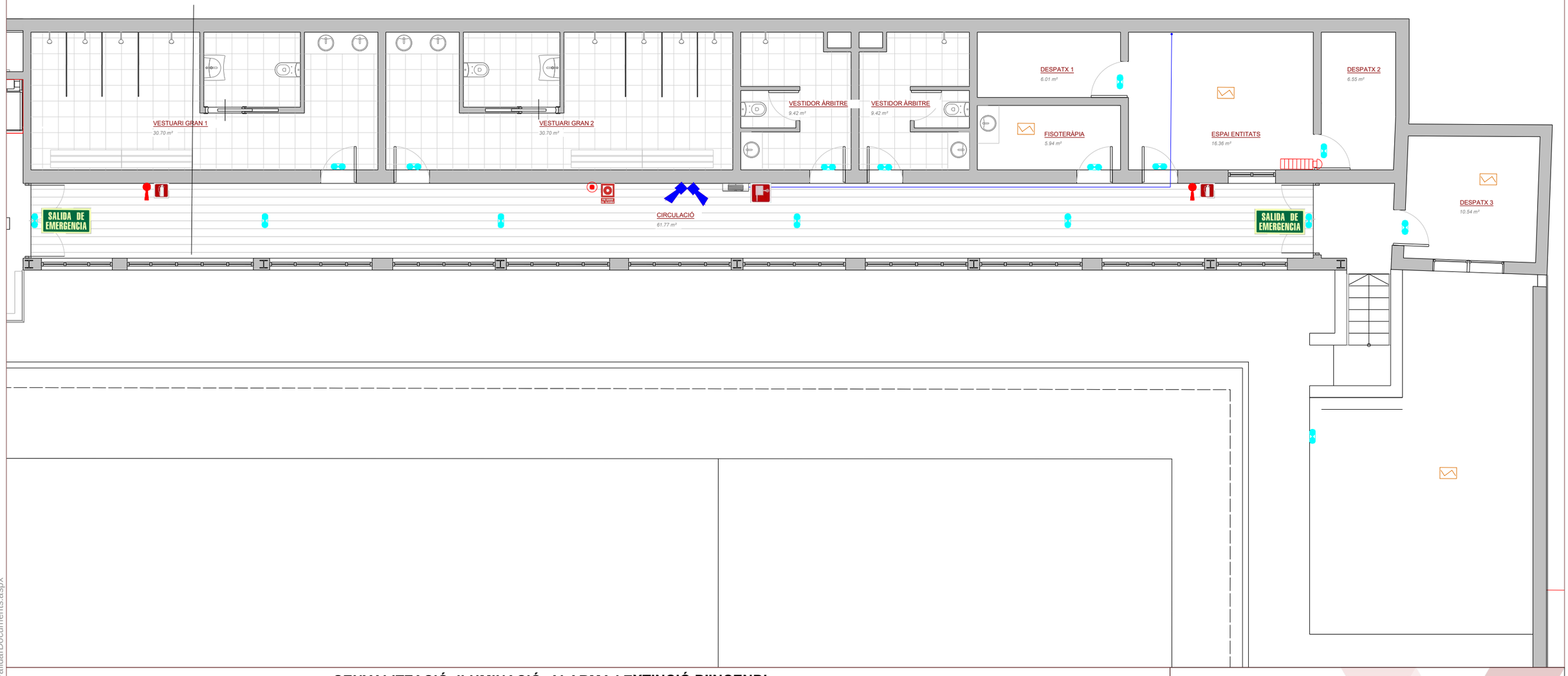
DG A1 IPCI 1. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA

DG A1 IPCI 2. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS. PLANTA PRIMERA

DG A4 IPCI 3. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS. BAR

DG A4 IPCI 4. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS. DIPÒSIT

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



SENYALITZACIÓ, ILUMINACIÓ, ALARMA I EXTINCIÓ D'INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- CENTRALITA DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR
- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR
- LLUMINARIA D'EMERGENCIA 100 lumnes
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- GRUP DE PRESSIÓ
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL UBICACIÓ EIXIDA D'EMERGENCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE POLSADOR D'ALARMA
- DETECTOR D'INCENDIS ÓPTIC DE FUMS
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- BIEs
- CANONADA D'ACER SENSE SOLDADURA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS - PLANTA BAIXA

Nº PLÀNOL: DG A1 IPCI 1

ESCALA: 1/100

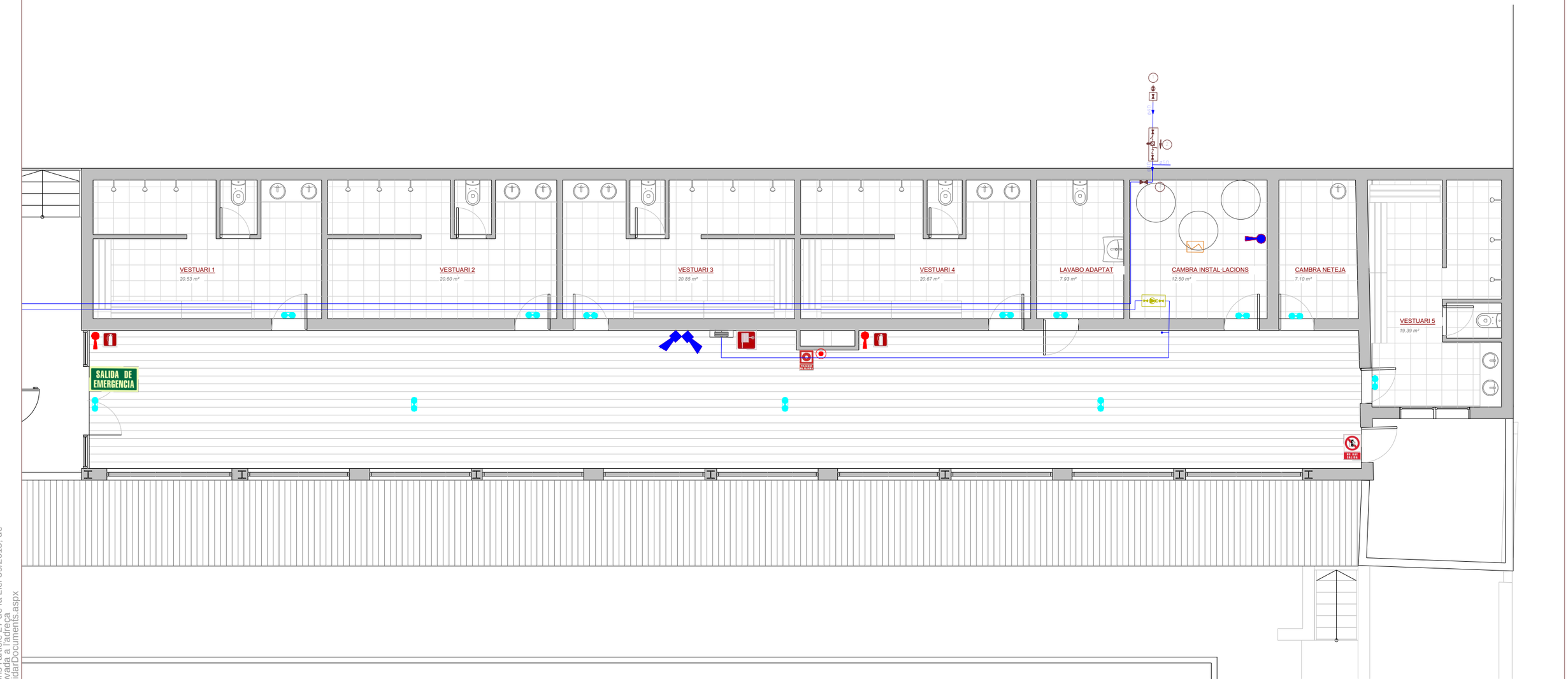
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i es pot autenticar a la seu electrònica corresponent a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



SENYALITZACIÓ, ILUMINACIÓ, ALARMA I EXTINCIÓ D'INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- CENTRALITA DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR
- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR
- LLUMINARIA D'EMERGENCIA 100 lumnes
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- GRUP DE PRESSIÓ
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL UBICACIÓ EIXIDA D'EMERGENCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE POLSADOR D'ALARMA
- DETECTOR D'INCENDIS ÓPTIC DE FUMS
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- BIEs
- CANONADA D'ACER SENSE SOLDADURA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS - PLANTA PRIMERA

Nº PLÀNOL: DG A1 IPCI 2

ESCALA: 1/100

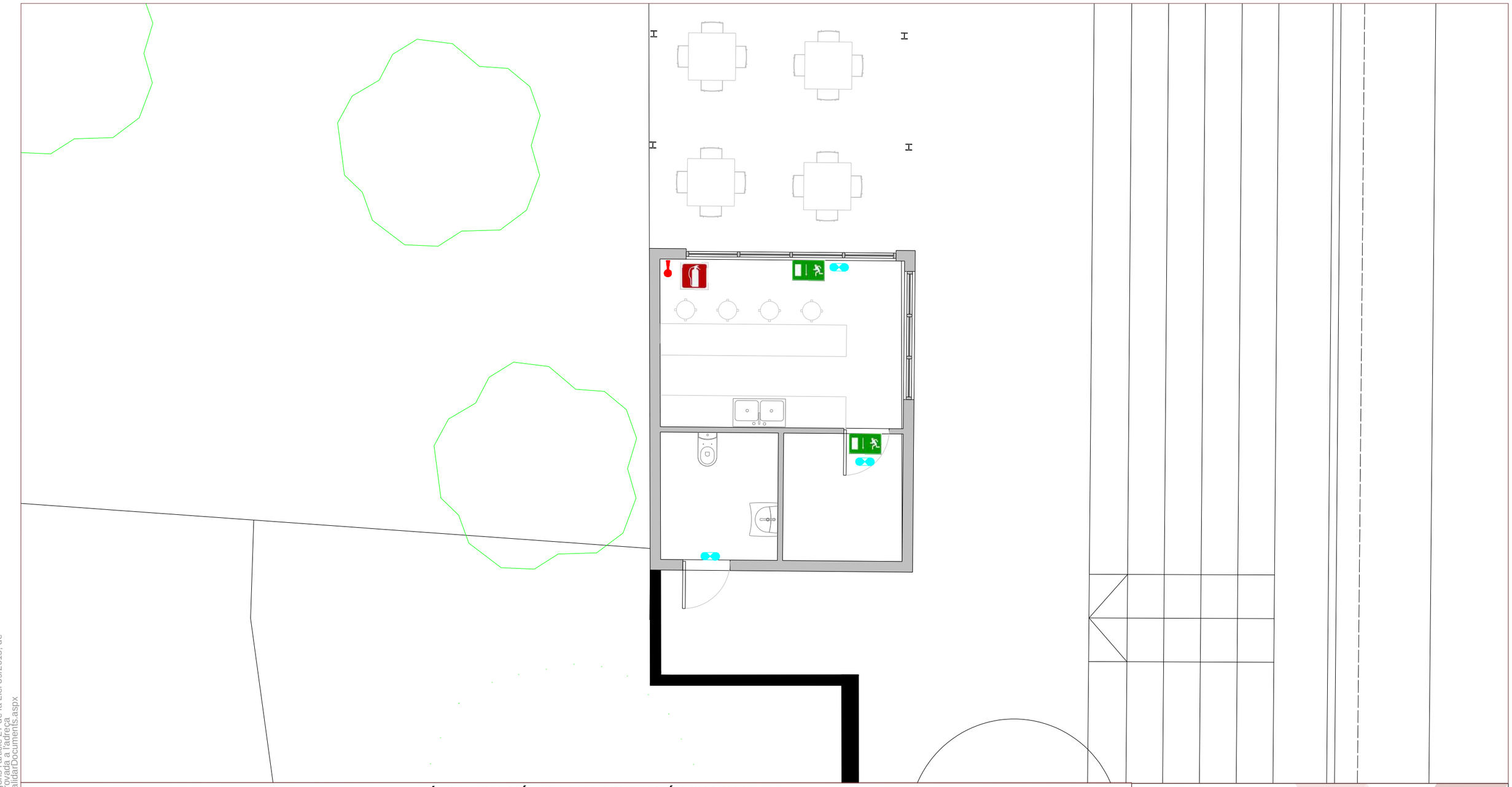
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i es pot autenticar per mitjà de la seva validació a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



SENYALITZACIÓ, ILUMINACIÓ, ALARMA I EXTINCIÓ D'INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- CENTRALITA DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR
- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR
- LLUMINARIA D'EMERGENCIA 100 lumnes
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- GRUP DE PRESSIÓ
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL UBICACIÓ EIXIDA D'EMERGENCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE POLSADOR D'ALARMA
- DETECTOR D'INCENDIS ÓPTIC DE FUMS
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- BIEs
- CANONADA D'ACER SENSE SOLDADURA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: PLÀNOL D'INSTAL·LACIONS INCENDIS PLANTA BAIXA - BAR

Nº PLÀNOL: DG A4 IPCI 3

ESCALA: 1/50

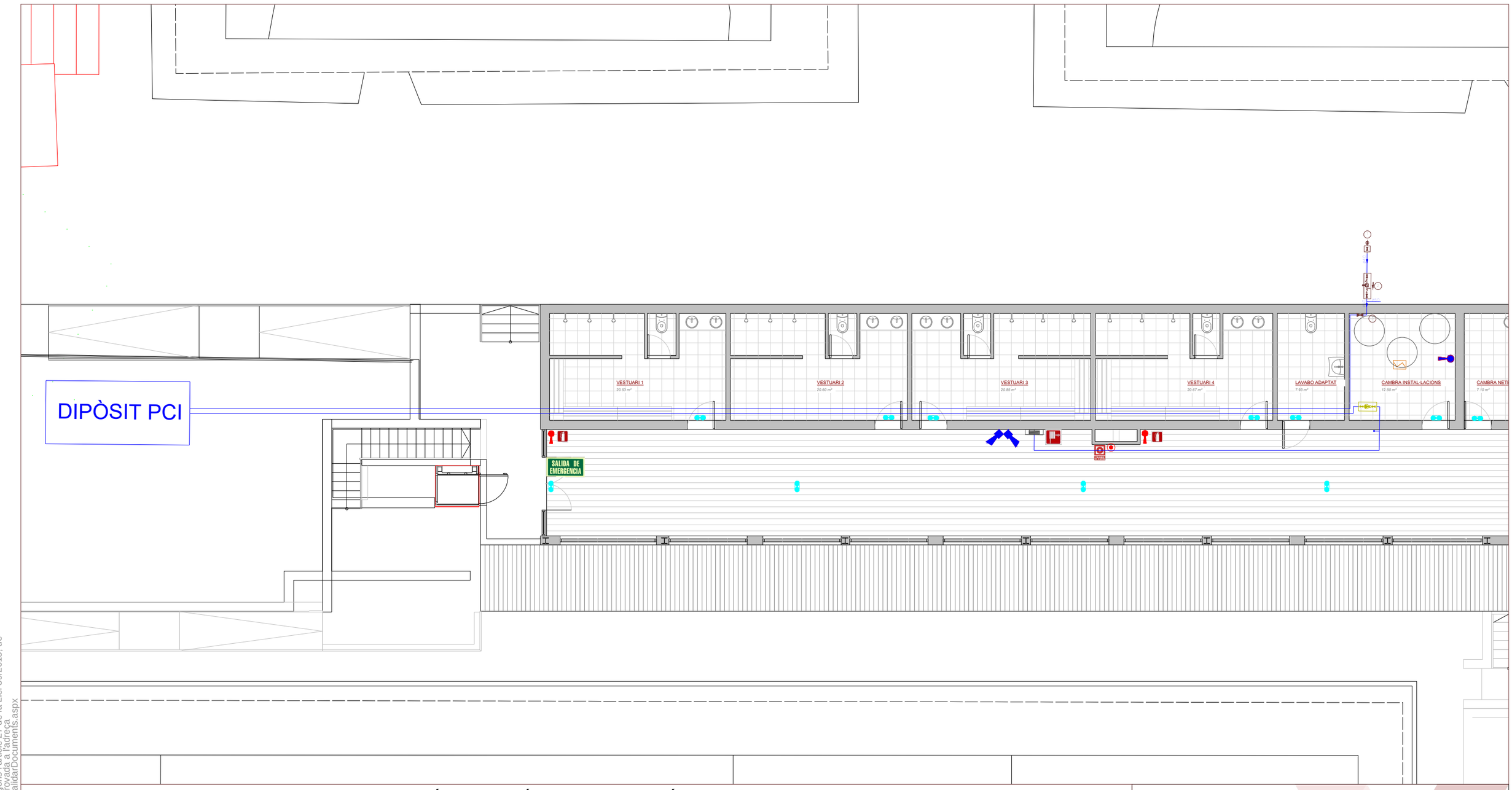
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 d'octubre, que es pot verificar a la seu electrònica corresponent a l'adreça
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



SENYALITZACIÓ, ILUMINACIÓ, ALARMA I EXTINCIÓ D'INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- CENTRALITA DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
- SIRENA D'ALARMA INTERIOR
- SIRENA D'ALARMA EXTERIOR
- LLUMINARIA D'EMERGENCIA 100 lumnes
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- GRUP DE PRESSIÓ
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL UBICACIÓ EIXIDA D'EMERGENCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE POLSADOR D'ALARMA
- DETECTOR D'INCENDIS ÓPTIC DE FUMS
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- BIEs
- CANONADA D'ACER SENSE SOLDADURA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS - DIPÒSIT

Nº PLÀNOL: DG A1 IPCI 4

ESCALA: 1/125

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot validar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaVal/dar/Documents.aspx

Projecte Executiu:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Instal·lació de Sanejament
Esparreguera (Lote 1)

Promotor

AJUNTAMENT D’ESPARREGUERA

Autor del projecte

Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 12532

X-ai XÚQUER arquitectura e ingeniería

Data del projecte Juny de 2023

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA 2

1.1. PROMOTOR 2

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE 2

1.3. TITULAR DE LA INSTAL· LACIÓ. 3

1.4. EMPLAÇAMENT 3

1.5. AUTOR DEL PROJECTE 4

1.6. LEGISLACIÓ APLICABLE 4

1.6.1. INSTAL· LACIÓ DE SANEJAMENT 4

1.7. ÚS DE L'EDIFICI 4

2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL· LACIÓ DE SANEJAMENT 5

2.1. DESCRIPCIÓ PER ACTUACIONS 5

2.1.1. EDIFICI DE VESTIDORS 5

2.2. CANONADES PER A AIGÜES RESIDUALS 5

2.2.1. XARXA DE PETITA EVACUACÍON 5

2.2.2. COL·LECTORS 5

2.2.3. CONNEXIÓ DE SERVEI 5

2.3. CANONADES PER A AIGÜES PLUVIALS 5

2.3.1. XARXA DE PETITA EVACUACIÓ 5

2.3.2. BAIXANTS 6

2.3.3. CANALETA DE DRENATGE 6

2.3.4. COL·LECTORS 6

2.4. CANONADES PER A AIGÜES MIXTES 6

2.4.1. COL·LECTORS 6

2.4.2. CONNEXIÓ DE SERVEI 6

3. CÀLCULS 7

3.1. BASES DE CÀLCUL 7

3.1.1. XARXA D' AIGÜES RESIDUALS 7

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 36

5. MESURAMENT I PRESSUPOST 37

6. PLÀNOLS 38

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

1. MEMÒRIA

1.1. PROMOTOR

La redacció del present PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER A LES OBRES DE REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL, a Esparreguera (Barcelona), es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb CIF P0807500D, i domicili a la Plaça l'Ajuntament, núm. 1, (CP: 08292-Esparreguera, Barcelona).

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte es la reforma del camp de futbol municipal de Esparreguera por el que se realitzarà una rehabilitació integral y adequació de las dependències annexes en las que s'estableix el següent ordre de prioritats:

1. Nous vestuaris
2. Nou bar
3. Camp de futbol
4. Graderies
5. Il·luminació

A més, es realitzarà una revisió de tots els elements existents per al compliment de la normativa d'accessibilitat, amb especial atenció a la rampa exterior amb un ample actual de 70 cm i la millora de l'accés de vehicles de serveis i emergències. Malgrat estar el camp de futbol en perfectes condicions, s'observa un excés de cautxú i s'ha de comprovar que les seves característiques són òptimes per al desenvolupament de l'esport del rugbi per al que també s'instal·laran porteries. Respecte a les graderies, malgrat trobar-se en un estat òptim s'observa l'existència d'un desnivell al costat de la tribuna que ha de solucionar-se i unes certes patologies a causa de les inclemències del temps i a la falta de manteniment.

No obstant això, el major problema s'adverteix en magatzem on s'han disposat bigues apuntalant la dependència per possibles problemes d'estabilitat i en el forjat corresponent s'observen armadures a la vista tal com s'han descrit en l'informe ECA. Atesos els espais del camp de municipal, es proposa realitzar una reforma perquè el volum de vestuaris de servei tant als usuaris del camp de futbol com als de les pistes poliesportives limítrofes. Es proposa un estudi del mòdul prefabricat que fa funcions de bar tramitant la seva legalització per al que s'executaria de fàbrica. Un altre dels problemes existents és la il·luminació. És insuficient a pesar que la seva instal·lació és bastant recent i les torres d'il·luminació només presenten alguns principis de corrosió. Per tant, és necessari l'adaptació i millora d'aquesta instal·lació amb els focus LED que garanteixin els luxes que es requereixen en un espai Esportiu.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ.

Nom o Raó Social: Ajuntament d'Esparreguera.

CIF/NIF: P0807500D

Adreça: Plaça l'Ajuntament, Nº 1

Població: Esparreguera

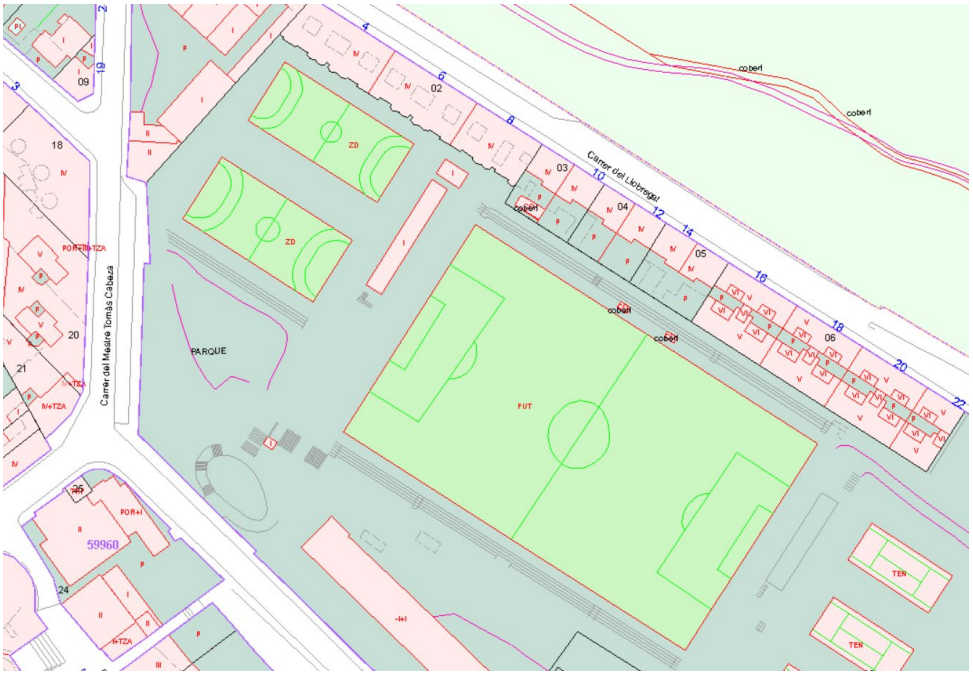
Codi Postal: 08292 **Província:** Barcelona

Telèfon: 937 77 18 01

1.4. EMPLAÇAMENT

El Centre objecte d'aquest projecte se situa al C/VIA MIL·LENARI 16, CP: 08292, Esparreguera (Barcelona).

La referència cadastral és 5996010DF0959N0001AR.



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La parcel·la compta amb els següents serveis urbanístics:

- Subministrament d'aigua
- Clavegueram
- Subministrament d'electricitat

1.5. AUTOR DEL PROJECTE

Aquest projecte està redactat per XÚQUER ARQUITECTURA I ENGINYERIA S.L.P. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales.

L'enginyer autor del projecte és Jesús Heredia Martínez, col·legiat núm. 12532.

1.6. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'han tingut en compte les normes i reglaments següents:

1.6.1. INSTAL· LACIÓ DE SANEJAMENT

- Document Bàsic HS Salubritat.
- UNE EL 12056 i les normes d'especificacions tècniques d'execució UNE EN 752 i UNE EN 476.

1.7. ÚS DE L'EDIFICI

Edifici d'ús esportiu de pública concurrència.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

2.1. DESCRIPCIÓ PER ACTUACIONS

2.1.1. EDIFICI DE VESTIDORS

Es realitzarà la reforma de la instal·lació de sanejament pertinent a l'edifici indicat al plànol, i es procedirà a connectar aquesta instal·lació a la xarxa general de sanejament ja existent a l'edifici.

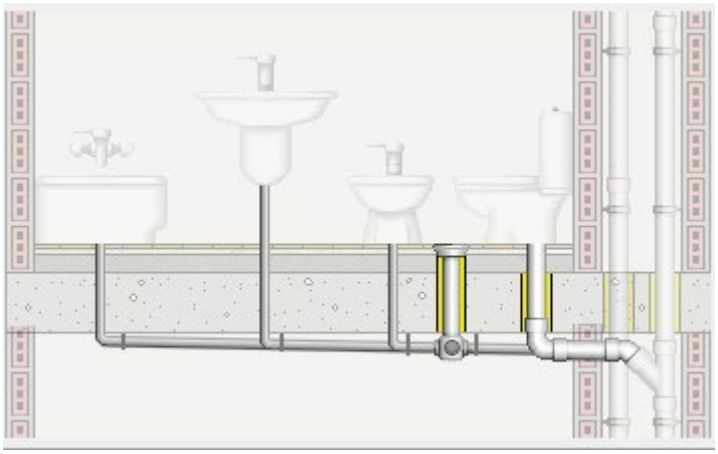
A més, s'ha plantejat una nova xarxa de sanejament pluvial per al camp de futbol i una nova xarxa de sanejament general per al bar.

2.2. CANONADES PER A AIGÜES RESIDUALS

2.2.1. XARXA DE PETITA EVACUACÍON

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

La distribució de tots els conductes es realitzarà sota el forjat, seguint el següent esquema:



2.2.2. COL·LECTORS

Col·lectors soterrats de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral registrable, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

2.2.3. CONNEXIÓ DE SERVEI

Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, enganxat mitjançant adhesiu.

2.3. CANONADES PER A AIGÜES PLUVIALS

2.3.1. XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.3.2. BAIXANTS

Baixant interior de la xarxa d' evacuació d' aigües pluvials, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

2.3.3. CANALETA DE DRENATGE

Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

2.3.4. COL·LECTORS

Col·lector enterrat de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral registrable, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

2.4. CANONADES PER A AIGÜES MIXTES

2.4.1. COL·LECTORS

Col·lector soterrat de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

2.4.2. CONNEXIÓ DE SERVEI

Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, enganxat mitjançant adhesiu.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3. CÀLCULS

3.1. BASES DE CÀLCUL

3.1.1. XARXA D' AIGÜES RESIDUALS

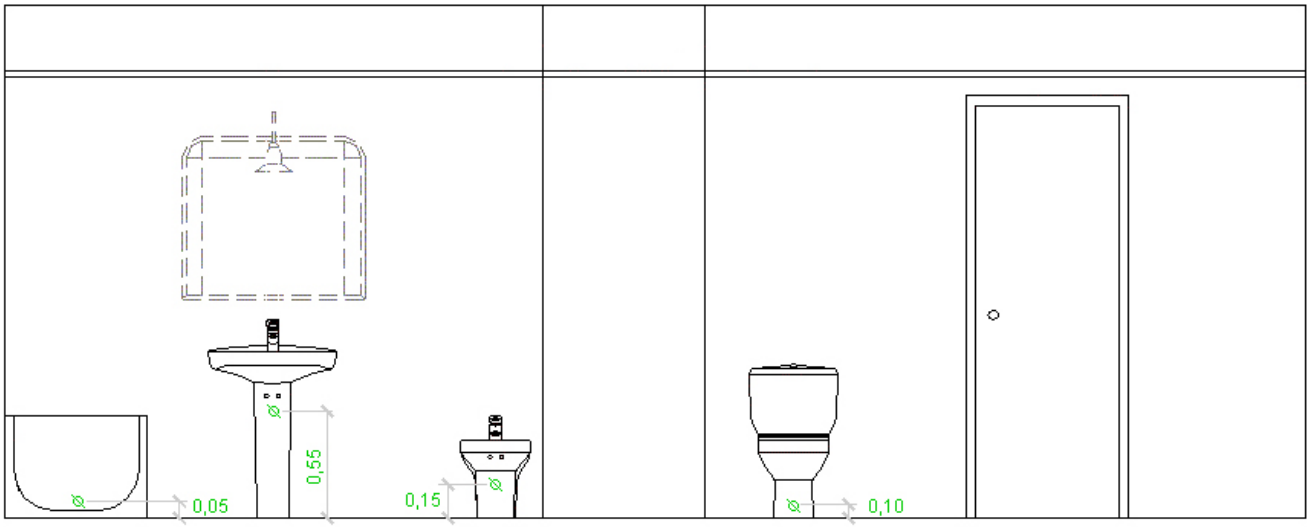
Xarxa de petita evacuació

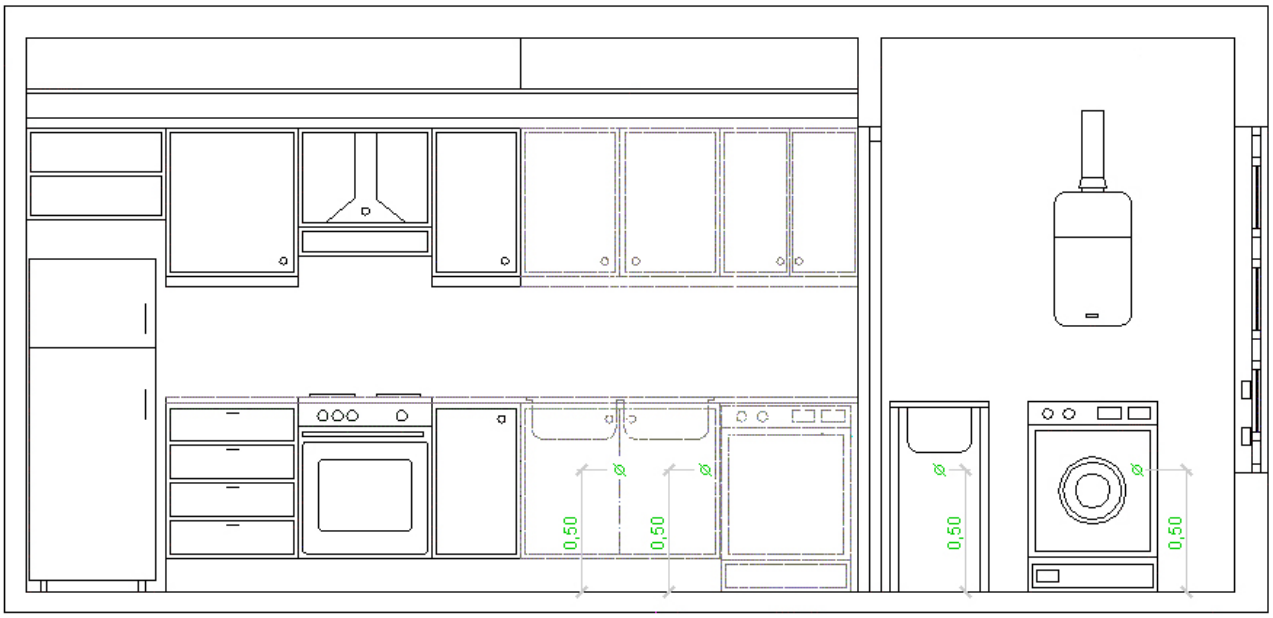
L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

Tipus d' aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1	2	32	40
Tallat	2	3	32	40
Esperit	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàter amb cisterna	4	5	100	100
Vàter amb fluxòmetre	8	10	100	100
Urinari amb pedestal	-	4	-	50
Urinari suspès	-	2	-	40
Urinari en bateria	-	3.5	-	-
Aigüera domèstica	3	6	40	50
Aigüera industrial	-	2	-	40
Safareig	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font per beure	-	0.5	-	25
Somriure	1	3	40	50
Rentaplats domèstic	3	6	40	50
Rentadora domèstica	3	6	40	50
Quart de bany (Inodor amb cisterna)	7	-	100	-
Quart de bany (Inodor amb fluxòmetre)	8	-	100	-
Quart de lavabo (Inodor amb cisterna)	6	-	100	-
Quart de lavabo (Inodor amb fluxòmetre)	8	-	100	-

Els diàmetres indicats a la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx





Ramals col·lectors

Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

Diàmetre (mm)	Màxim nombre d ' UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Diàmetre (mm)	Màxim nombre d ' UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
200	870	1150	1680

Baixants

El dimensionament de les baixants s' ha realitzat d' acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l' edifici amb el nombre màxim d' unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, essent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva alçada i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

Diàmetre (mm)	Màxim nombre d ' UDs, per a una alçada de baixant de:		Màxim nombre d ' UDs, en cada ramal, per a una alçada de baixant de:	
	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada menor que 250 Pa, així com un cabal tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Les desviacions respecte a la vertical s' han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, atès que formen angles amb la vertical inferiors a 45 °.

Col·lectors

El diàmetre s' ha calculat a partir de la taula següent, en funció del nombre màxim d' unitats de desguàs i del pendent:

Diàmetre (mm)	Màxim nombre d ' UDs Pendent		
	1 %	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	3520	4200
315	5710	6920	8290

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Diàmetre (mm)	Màxim nombre d ' UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
350	8300	10000	12000

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

2.1.2. Xarxa d'aigües pluvials

Xarxa de petita evacuació

El nombre mínim de claveoneigs, en funció de la superfície en projecció horitzontal de la coberta a la qual donen servei, s' ha calculat mitjançant la taula següent:

Superfície de coberta en projecció horitzontal (m^2)	Nombre de somriures
S < 100	2
100 lliures esterlines < 200	3
200 lliures esterlines < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Canalons

El diàmetre nominal del canaló amb secció semicircular d'evacuació d'aigües pluvials, per a una intensitat pluviomètrica donada (100 mm/h), s'obté de la taula següent, a partir del seu pendent i de la superfície a la qual dóna servei:

Màxima superfície de coberta en projecció horitzontal (m^2) Pendent del canaló				Diàmetre nominal del canaló (mm)
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Règim pluviomètric: 135 mm/h

S' ha aplicat el següent factor de correcció a les superfícies equivalents:

$$f = i/100$$

sent:

f: factor de correcció

i: intensitat pluviomètrica considerada

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La secció rectangular és un 10% superior a l' obtinguda com a secció semicircular.

Baixants

El diàmetre corresponent a la superfície en projecció horitzontal servida per cada baixant d' aigües pluvials s' ha obtingut de la taula següent.

Superfície de coberta en projecció horitzontal(m^2)	Diàmetre nominal de la baixant (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.8 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada menor que 250 Pa, així com un cabal tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Règim pluviomètric: 90 mm/h

Igual que en el cas dels canalons, s'aplica el factor 'f' corresponent.

Col·lectors

El diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials per a una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h s'ha obtingut, en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix, de la següent taula:

Superfície projectada (m^2) Pendent del col·lector			Diàmetre nominal del col·lector (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200
1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.9 (CTE DB HS 5), garanteixen que, en règim permanent, l'aigua ocupa la totalitat de la secció transversal de la canonada.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.1.3. Xarxes de ventilació

Ventilació primària

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l' existència d' una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

2.1.4. Dimensionament hidràulic

El cabal s' ha calculat mitjançant la formulació següent:

- Residuals (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

sent:

Qtot: caudal total (l/s)

Qww: cabal d'aigües residuals (l/s)

Qc: caudal continu (l/s)

Qp: cabal d'aigües residuals bombat (l/s)

$$Q_{ww} = K\sqrt{\sum UD}$$

sent:

K: coeficient per freqüència d' ús

Sum(UD): suma de les unitats de descàrrega

- Pluvials (UNE-EN 12056-3)

$$Q = C \times I \times A$$

sent:

Q: caudal (l/s)

C: coeficient d' escorrentia

I: intensitat (l/s.m^2)

A: superfície (m^2)

Les canonades horitzontals s' han calculat amb la formulació següent:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

S' ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

sent:

P: caudal (m^3/s)

n: coeficient de manning

A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m^2)

R_h: ràdio hidràulic (m)

i: pendent (m/m)

Les canonades verticals es calculen amb la formulació següent:

Residuals

S' ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

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

sent:

Q: caudal (l/s)

r: nivell d' ompliment

D: diàmetre (mm)

Pluvials (UNE-EN 12056-3)

S' ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Wyly-Eaton:

$$Q_{RWP} = 2.5 \times 10^{-4} \times k_b^{-1/6} \times d_i^{8/3} \times f^{5/3}$$

sent:

Q_{RWP}: caudal (l/s)

k_b: rugositat (0.25 mm)

d_i: diàmetre (mm)

f: nivell d' ompliment

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.2. Dimensionat

2.2.1. Xarxa d'aigües residuals

Connexió de servei 1

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
6-7	1.20	2.32	8.00	110	13.54	1.00	13.54	39.84	1.20	104	110
7-8	0.54	8.93	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
7-9	2.40	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
6-10	0.72	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
15-16	0.47	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
16-17	0.90	5.01	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
16-18	2.26	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
15-19	2.31	2.48	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
14-20	3.50	2.43	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
21-22	5.71	2.82	12.00	90	20.30	0.58	11.72	47.96	1.25	84	90
22-23	1.94	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
22-24	1.36	2.86	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
22-25	1.23	3.15	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
22-26	1.91	2.03	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
28-29	3.09	2.02	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
28-30	0.34	2.57	7.00	110	11.84	1.00	11.84	36.06	1.20	104	110
30-31	2.69	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
30-32	1.71	3.15	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
27-33	3.78	2.05	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
11-34	5.34	5.91	12.00	90	20.30	0.58	11.72	38.99	1.64	84	90
34-35	2.21	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
34-36	1.61	2.75	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
34-37	1.68	2.63	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
34-38	2.16	2.05	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
40-41	3.28	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
40-42	0.89	5.77	7.00	110	11.84	1.00	11.84	29.18	1.61	104	110
42-43	0.60	2.43	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
42-44	0.72	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
39-45	1.33	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 2

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
71-72	0.73	47.70	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
73-74	1.74	10.57	12.00	75	20.30	0.58	11.72	44.06	2.05	69	75
74-75	0.69	2.30	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
74-76	0.69	2.31	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
74-77	0.79	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
74-78	0.63	2.53	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
73-79	1.04	17.89	9.00	75	15.23	0.71	10.77	36.41	2.43	69	75
79-80	0.65	2.20	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
79-81	0.71	2.02	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
79-82	0.71	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
70-83	0.63	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
69-84	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
68-85	0.98	40.53	12.00	75	20.30	0.58	11.72	30.71	3.34	69	75
85-86	0.53	3.44	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
85-87	0.39	4.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
85-88	0.71	2.57	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
85-89	0.91	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
67-90	0.97	44.05	9.00	75	15.23	0.71	10.77	28.77	3.36	69	75
90-91	0.42	3.47	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
90-92	0.46	3.16	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
90-93	0.73	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
66-94	0.77	61.68	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
65-95	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
64-96	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
63-97	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
62-98	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
61-99	0.77	73.24	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
60-100	0.94	60.26	12.00	75	20.30	0.58	11.72	27.73	3.85	69	75
100-101	0.54	4.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
100-102	0.44	4.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
100-103	0.79	2.79	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
100-104	1.10	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
59-105	0.77	40.24	9.00	75	15.23	0.71	10.77	29.45	3.25	69	75
105-106	0.46	3.32	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
105-107	0.45	3.44	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
105-108	0.77	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
58-109	1.17	54.70	12.00	75	20.30	0.58	11.72	28.43	3.72	69	75
109-110	0.60	2.42	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
109-111	0.60	2.41	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
109-112	0.73	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
109-113	0.57	2.53	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
57-114	1.14	58.47	9.00	75	15.23	0.71	10.77	26.76	3.72	69	75
114-115	0.54	2.37	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
114-116	0.63	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
114-117	0.59	2.17	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
56-118	0.77	92.63	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
55-119	0.67	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
54-120	0.67	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
53-121	0.32	226.71	7.00	110	11.84	1.00	11.84	11.82	5.87	104	110
121-122	0.44	9.88	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
121-123	2.18	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
51-133	0.66	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
136-137	0.73	4.11	7.00	110	11.84	1.00	11.84	31.86	1.42	104	110
137-138	1.03	3.55	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
137-139	1.82	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Xarxa de petita evacuació

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
136-140	3.32	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
135-141	1.16	6.80	12.00	90	20.30	0.58	11.72	37.54	1.73	84	90
141-142	0.88	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
141-143	0.48	3.71	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
141-144	0.74	2.39	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
141-145	0.59	2.98	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
134-146	1.61	7.00	9.00	75	15.23	0.71	10.77	47.19	1.72	69	75
146-147	0.50	2.62	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
146-148	0.66	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
146-149	0.63	2.08	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50

Abreviatures utilitzades

L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Connexió de servei 3

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
198-199	0.86	2.76	9.00	110	15.23	0.71	10.77	33.64	1.20	104	110
199-200	1.77	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
199-201	0.74	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
201-202	0.53	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
201-203	2.05	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 3

Baixants amb ventilació primària						
Ref.	L (m)	UDs	D_{min} (mm)	Q_t (m^3/h)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
199-205	7.50	9.00	110	10.77	107	110

Abreviatures utilitzades			
Ref.	*Referència en plans*	Q_t	*Cabal total*
L	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
UDs	*Unitats de desguàs*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*		

Connexió de servei 1

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	0.99	2.00	68.00	160	115.06	0.21	24.53	32.98	1.31	152	160
2-3	8.18	2.00	68.00	160	115.06	0.21	24.53	32.50	1.30	154	160
3-4	8.29	2.00	68.00	160	115.06	0.21	24.53	32.50	1.30	154	160
4-5	3.60	2.00	56.00	160	94.75	0.24	22.33	30.95	1.27	154	160

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
5-6	3.59	18.12	10.00	160	16.92	0.71	11.96	13.15	2.31	154	160
5-11	2.86	2.00	46.00	160	77.83	0.26	20.10	29.31	1.23	154	160
11-12	4.53	2.09	34.00	160	57.53	0.30	17.35	26.88	1.20	154	160
12-13	4.45	2.39	23.00	160	38.92	0.38	14.71	23.90	1.20	154	160
13-14	4.03	9.03	11.00	160	18.61	0.58	10.75	14.77	1.75	154	160
14-15	0.90	3.08	9.00	160	15.23	0.71	10.77	19.22	1.20	154	160
13-21	4.49	2.87	12.00	160	20.30	0.58	11.72	20.40	1.20	154	160
12-27	3.76	12.71	11.00	160	18.61	0.58	10.75	13.60	1.97	154	160
27-28	0.48	3.08	9.00	160	15.23	0.71	10.77	19.22	1.20	154	160
4-39	3.17	22.45	12.00	160	20.30	0.58	11.72	12.37	2.47	154	160
39-40	0.74	2.83	10.00	160	16.92	0.71	11.96	20.68	1.20	154	160

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 2

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
52-53	4.68	2.00	127.00	160	214.88	0.16	33.56	38.39	1.42	154	160
53-54	1.79	2.00	120.00	160	203.04	0.16	32.51	37.74	1.41	154	160
54-55	0.78	2.00	118.00	160	199.66	0.16	32.39	37.67	1.41	154	160
55-56	0.86	2.00	116.00	160	196.27	0.16	32.27	37.59	1.41	154	160
56-57	1.42	2.00	111.00	160	187.81	0.17	31.30	36.98	1.40	154	160
57-58	1.34	2.00	102.00	160	172.58	0.17	30.04	36.18	1.38	154	160
58-59	1.69	2.00	90.00	160	152.28	0.19	28.28	35.03	1.36	154	160
59-60	1.31	2.00	81.00	160	137.05	0.20	26.88	34.10	1.34	154	160
60-61	1.49	2.00	69.00	160	116.75	0.21	24.89	32.75	1.31	154	160
61-62	0.98	2.00	64.00	160	108.29	0.22	23.63	31.87	1.29	154	160

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
62-63	0.78	2.00	62.00	160	104.90	0.22	23.46	31.75	1.29	154	160
63-64	1.03	2.00	60.00	160	101.52	0.23	23.29	31.63	1.29	154	160
64-65	0.79	2.00	58.00	160	98.14	0.24	23.13	31.52	1.28	154	160
65-66	0.84	2.00	56.00	160	94.75	0.24	22.98	31.41	1.28	154	160
66-67	1.52	2.00	51.00	160	86.29	0.25	21.57	30.40	1.26	154	160
67-68	1.32	2.00	42.00	160	71.06	0.28	19.71	29.02	1.23	154	160
68-69	1.42	2.13	30.00	160	50.76	0.33	16.92	26.41	1.20	154	160
69-70	0.81	2.15	28.00	160	47.38	0.35	16.75	26.21	1.20	154	160
70-71	0.94	2.16	26.00	160	43.99	0.38	16.63	26.09	1.20	154	160
71-73	1.14	2.41	21.00	160	35.53	0.41	14.51	23.69	1.20	154	160
50-134	0.55	84.95	30.00	160	50.76	0.33	16.92	10.72	4.40	154	160
134-135	1.23	2.41	21.00	160	35.53	0.41	14.51	23.69	1.20	154	160
135-136	0.97	3.08	9.00	160	15.23	0.71	10.77	19.22	1.20	154	160

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 1

Pericons				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
3	8.18	2.00	160	100x100x115 cm
11	2.86	2.00	160	70x70x85 cm
21	4.49	2.87	160	70x70x50 cm

Abreviatures utilitzades			
Ref.	*Referència en plans*	ic	*Pendent del col·lector*
Ltr	*Longitud entre pericons*	D_{sort}	*Diàmetre del col·lector de sortida*

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Connexió de servei 2

Pericons				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
50	1.60	2.00	160	100x100x115 cm
59	1.69	2.00	160	70x70x80 cm
73	1.14	2.41	160	70x70x50 cm

Abreviatures utilitzades			
Ref.	*Referència en plans*	ic	*Pendent del col·lector*
Ltr	*Longitud entre pericons*	D_{sort}	*Diàmetre del col·lector de sortida*

2.2.2. Xarxa d'aigües pluvials

Per al terme municipal seleccionat (Esparreguera) la isohieta és '10' i la zona pluviomètrica 'B'. Amb aquests valors li correspon una intensitat pluviomètrica '135 mm/h'.

Connexió de servei 2

Buneres									
Tram	A (m^2)	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic	
								Y/D (%)	v (m/s)
125-126	100.71	2.82	2.50	-	75	135.00	1.00	78.33	1.20
126-127	67.14	10.89	3.00	-	75	135.00	1.00	54.80	1.20
127-128	33.57	11.13	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
128-129	33.57	0.46	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
127-130	33.57	0.32	71.44	-	50	135.00	1.00	-	-
126-131	33.57	0.57	98.08	-	50	135.00	1.00	-	-
125-132	33.57	5.78	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-

Abreviatures utilitzades			
A	*Àrea de descàrrega a la bonera*	I	*Intensitat pluviomètrica*
L	*Longitud mitja sobre plànols*	C	*Coeficient d'escorrentia*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*		

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Connexió de servei 2

Buneres									
Tram	A (m²)	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic	
								Y/D (%)	v (m/s)
208-209	17.31	2.86	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
208-210	17.31	2.62	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
210-211	17.31	0.24	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
214-215	17.31	3.08	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
214-216	17.31	3.10	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-

Abreviatures utilitzades			
A	*Àrea de descàrrega a la bonera*	I	*Intensitat pluviomètrica*
L	*Longitud mitja sobre plànols*	C	*Coeficient d'escorrentia*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*		

Connexió de servei 1

Baixants								
Ref.	A (m²)	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m³/h)	f	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
124-125	134.27	160	135.00	1.00	18.13	0.106	154	160

Abreviatures utilitzades			
A	*Àrea de descàrrega al baixant*	Q	*Cabal*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	f	*Nivell d'ompliment*
I	*Intensitat pluviomètrica*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
C	*Coeficient d'escorrentia*	D_{com}	*Diàmetre comercial*

Connexió de servei 2

Baixants								
Ref.	A (m²)	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m³/h)	f	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
124-125	134.27	160	135.00	1.00	18.13	0.106	154	160

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Baixants								
Ref.	A (m^2)	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m^3/h)	f	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Abreviatures utilitzades			
A	*Àrea de descàrrega al baixant*	Q	*Cabal*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	f	*Nivell d'ompliment*
I	*Intensitat pluviomètrica*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
C	*Coeficient d'escorrentia*	D_{com}	*Diàmetre comercial*

Connexió de servei 2

Col·lectors								
Tram	L (m)	i (%)	D_{min} (mm)	Q_c (m^3/h)	Càlcul hidràulic			
					Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
52-124	0.68	128.67	160	18.13	10.04	5.19	154	160

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
i	*Pendent*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Q_c	*Cabal calculat amb simultaneïtat*	D_{com}	*Diàmetre comercial*

2.2.3. Col·lectors mixtos

Connexió de servei 2

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
46-47	0.71	2.00	159.00	160	287.16	0.19	55.43	51.81	1.62	152	160
47-48	2.69	2.00	159.00	160	287.16	0.19	55.43	50.96	1.62	154	160
48-49	0.33	2.00	159.00	160	287.16	0.19	55.43	50.96	1.62	154	160
49-50	1.60	2.00	159.00	160	287.16	0.19	55.43	50.96	1.62	154	160
50-51	1.63	2.00	129.00	160	236.40	0.22	51.81	48.96	1.60	154	160
51-52	1.87	2.00	127.00	160	233.01	0.22	51.69	48.90	1.59	154	160

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. Execució

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà d'acord al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director d'execució de l'obra.

3.1.1. Punts de captació

Vàlvules de desguàs

- El seu assemblatge i interconnexió s' efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb femca i junta tòrica. Totes aniran dotades del seu corresponent tap i cadeneta, llevat que siguin automàtiques o amb dispositiu incorporat a l' aixetes, i de juntes d' estanquitat per al seu acoblament a l' aparell sanitari.
- Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d' acer inoxidable, excepte en aigüeres en les quals seran necessàriament d' acer inoxidable. La unió entre reixeta i vàlvula es realitzarà mitjançant cargol d' acer inoxidable roscat sobre tendresa de llautó inserida en el cos de la vàlvula.
- En el muntatge de vàlvules no se' n permetrà la manipulació, quedant prohibida la unió amb emmassillat. Quan el tub sigui de polipropilè, no s' utilitzarà líquid soldador.

Sifons individuals i pots sifònics

- Tant els sifons individuals com els pots sifònics seran accessibles en tots els casos i sempre des del propi local en el qual es troben instal·lats. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per envans, forjats, etc., que dificultin o impossibilitin el seu accés i manteniment. Els pots sifònics encastats en forjat només es podran utilitzar en condicions ineludibles i justificades de disseny.
- Els sifons individuals portaran en el fons un dispositiu de registre amb tap roscat i s'instal·laran el més a prop possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari, per minimitzar la longitud de canonada bruta en contacte amb l'ambient.
- La distància màxima, en projecció vertical, entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó, serà igual o inferior a 60 cm, per evitar la pèrdua del segell hidràulic.
- Els sifons individuals es disposaran en ordre de menor a major alçada dels respectius tancaments hidràulics, a partir de l' embocadura a la baixant o al manguetó del vàter, en cada cas, on desembocaran els restants aparells aprofitant el màxim desnivell possible en el desguàs de cadascun d' ells. Així, el més pròxim a la baixant serà la banyera, després el bidet i finalment el lavabo.
- No es permet la instal· lació de sifons antisucció, ni de qualsevol altre tipus que, pel seu disseny, pugui permetre el buidatge del segell hidràulic per sifonament.
- No es connectaran desguassos procedents de cap altre tipus d' aparell sanitari a pots sifònics que recullin desguassos d' urinaris.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Els pots sifònics quedaran enrasats amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l' aire i a l' aigua.
- La connexió dels ramals de desguàs al pot sifònic es realitzarà a una alçada mínima de 20 mm i el tub de sortida com a mínim a 50 mm, formant així un tancament hidràulic. La connexió del tub de sortida a la baixant no es realitzarà a un nivell inferior al de la boca del pot per evitar la pèrdua del segell hidràulic.
- El diàmetre dels pots sifònics serà, com a mínim, de 110 mm.
- Els pots sifònics portaran incorporada una vàlvula de retenció contra inundacions, amb boia flotador, i seran desmuntables per accedir a l' interior. Així mateix, comptaran amb un tap de registre d' accés directe al tub d' evacuació per a eventuals embussos i obstruccions.
- No es permet la connexió al sifó d' altres aparells, a més del desguàs d' electrodomèstics, aparells de bombament o aigüeres amb triturador.

Calderetes o cassoletes i somriures

- La superfície de la boca de la caldereta serà com a mínim un 50% més gran que la secció de la baixant a la qual serveix. Tindrà una profunditat mínima de 15 cm i un encavalcament mínim de 5 cm sota la solada. Aniran proveïdes de reixetes, planes en el cas de cobertes transitables i esfèriques en les no transitables.
- Tant en les baixants mixtes com en les baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb la baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació.
- Els claveguerons de recollida d'aigües pluvials, tant en cobertes com en terrasses i garatges, són de tipus sifònic, capaços de suportar, de forma constant, càrregues de 100 kg/cm². El segellament estanc entre l'impermeabilitzant i el somriure es realitzarà mitjançant coll mecànic tipus 'brida' de la tapa del somriure sobre el cos del mateix. Així mateix, l' impermeabilitzant es protegirà amb una brida de material plàstic.
- El somriure, en el seu muntatge, permetrà absorbir diferències de gruixos de sòl de fins a 90 mm.
- El somriure sifònic es disposa a una distància de la baixant no superior a 5 m, garantint-se que en cap punt de la coberta se supera un gruix de 15 cm de formigó de formació de pendents. El seu diàmetre és superior a 1.5 vegades el diàmetre de la baixant a la qual escomet.

Canalons

- Els canalons en general i llevat de les especificacions següents, es disposen amb un pendent mínim de 0,5%, amb un lleuger pendent cap a l' exterior.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el seu perímetre. Les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa, s' ajustaran a la forma de la mateixa i seran de pletina d' acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà remesos almenys 15 mm de la línia de teules del ràfec.
- En canalons de plàstic, s' estableix un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s' uneixen els diferents perfils amb manegot d' unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no excedirà d' 1 m, deixant espai per a les baixants i unions, tot i que en zones de neu aquesta distància es redueix a 0,70 m. Tots els seus accessoris portaran una zona de dilatació de, almenys, 10 mm.
- La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical anella, si s'escau, es farà a través de somriure sifònic.

3.1.2. Xarxes de petita evacuació

- Les xarxes seran estanques i no presentaran exudacions ni estaran exposades a obstruccions.
- S' evitaran els canvis bruscos de direcció i s' utilitzaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva.
- Se subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 700 mm per a tubs de diàmetre no superior a 50 mm i cada 500 mm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es realitzi a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per donar-los el pendent adequat.
- Les canonades encastades s' aïllaran per evitar corrosions, esclafaments o fuites. Igualment, no quedaran subjectes a l' obra amb elements rígids tals com guixosos o morters.
- Els passos a través de forjats, o de qualsevol altre element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima de 10 mm, que es retacarà amb massilla asfàltica o material elàstic.
- Quan el manguetó del vàter sigui de plàstic, s' acoblarà al desguàs de l' aparell per mitjà d' un sistema de junta de cautxú de segellament hermètic.

3.1.3. Baixants i ventilació

Baixants

- Les baixants s' executaran de manera que quedin aplomades i fixades a l' obra, el gruix de la qual no deu menor de 12 cm, amb elements d' esgarrifança mínima entre forjats. La fixació es realitzarà amb una abraçada de fixació a la zona de l' embocadura, per a que cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçada de

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

guiatge en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores serà de 15 vegades el diàmetre, prenent la taula següent com a referència, per a tubs de 3 m:

Diàmetre de la baixant	Distància (m)
40	0.4
50	0.8
63	1.0
75	1.1
110	1.5
125	1.5
160	1.5

- Les unions dels tubs i peces especials de les baixants de PVC se segellaran amb cues sintètiques impermeables de gran adherència, deixant una folgança a la copa de 5 mm, tot i que també es podrà realitzar la unió mitjançant junta elàstica.
- En les baixants de polipropilè, la unió entre canonada i accessoris es realitzarà per soldadura en un dels seus extrems i junta lliscant (anell adaptador) per l'altre; muntant-se la canonada a mitja carrera de la copa, per tal de poder absorbir les dilatacions o contraccions que es produeixin.
- Per a les baixants de fosa, les juntes es realitzaran a endoll i cordó, omplint l' espai lliure entre copa i cordó amb una empaquetadura que es retacarà fins que deixi una profunditat lliure de 25 mm. Així mateix, es podran realitzar juntes per brides, tant en canonades normals com en peces especials.
- Les baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments, per, d' una banda, poder efectuar futures reparacions o acabats, i d' altra banda, no afectar-los per les possibles condensacions a la cara exterior de les mateixes.
- A les baixants que discorrent vistes, sigui quin sigui el seu material de constitució, se' ls pressuposi un cert risc d' impacte, se' ls dotarà de l' adequada protecció que ho eviti en la mesura del possible.
- En edificis de més de 10 plantes, s' interromprà la verticalitat de la baixant, per tal de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació s' ha de preveure amb peces especials o escuts de protecció de la baixant i l' angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60 °, a fi d' evitar possibles embussos. El reforçament es realitzarà amb elements de polièster aplicats "in situ".

Xarxes de ventilació

- Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l' estanquitat permanent de la rematada entre impermeabilitzant i canonada.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- En les baixants mixtes o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lel, aquesta es muntarà el més pròxima possible a la baixant; per a la interconnexió entre ambdues s' utilitzaran accessoris estàndard del mateix material de la baixant, que garanteixin l' absorció de les diferents dilatacions que es produeixin en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es realitzarà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d' impedir que aquestes penetrin en la columna de ventilació.
- Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per a les baixants, segons el material de què es tracti. Igualment, aquesta columna de ventilació quedarà fixada a mur de gruix no menor de 9 cm, mitjançant abraçadores, no menys de dos per tub i amb distàncies màximes de 150 cm.

3.1.4. Albanyals i col·lectors

Xarxa horitzontal penjada

- L' entronc amb la baixant es mantindrà lliure de connexions de desguàs a una distància no menor que 1 m a banda i banda.
- Se situarà un tap de registre a cada entronc i en trams rectes cada 15 m, que s' instal·laran a la meitat superior de la canonada.
- En els canvis de direcció se situaran colzes a 45 °, amb registre roscat.
- La separació entre abraçadores és funció de la fletxa màxima admissible pel tipus de tub, essent:
  - en tubs de PVC, i per a tots els diàmetres, 0,3 cm
  - en tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 0,3 cm
- Tot i que s' ha de comprovar la fletxa màxima esmentada, s' inclouran abraçadores cada 1,5 m, per a tot tipus de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçades, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, sent regulables per donar-los el pendent desitjat. Es disposaran sense coll a les engorjats de cada accessori, establint-se d' aquesta forma els punts fixos; els restants suports seran lliscants i suportaran únicament la xarxa.
- Quan la generatriu superior del tub quedi a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es realitzaran mitjançant silletes o trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en ambdós sentits (aigües amunt i aigües avall) de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament d'aquests punts per pandeig del suport.
- En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maneguins de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m.
- La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per resoldre possibles obturacions.
- Els passos a través d' elements de fàbrica es faran amb contratub d' algun material adequat, amb les folgades corresponents, segons s' ha indicat per a les baixants.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Xarxa horitzontal soterrada

- La unió de la baixant a l' arqueta es realitzarà mitjançant un maneguet lliscant sorrat prèviament i rebut a l' arqueta. Aquest sorrat permetrà ser rebut amb morter de ciment a l' arqueta, garantint d' aquesta manera una unió estanca.
- Si la distància de la baixant a l' arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre ambdues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d' aquest, per impedir que funcioni com a mènsula.
- Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els seus tipus d' unió:
  - per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant corxets de formigó en massa
  - per a canonades de PVC, no s' admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o enganxament de diversos elements, les unions entre tubs seran d' endoll o cordó amb junta de goma, o enganxat mitjançant adhesiu.
- Quan existeixi la possibilitat d' invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per impedir-ho, tals com disposar malles de geotèxtil.

Rases

- Les rases s' executaran en funció de les característiques del terreny i dels materials de les canalitzacions a soterrar. Es consideraran canonades més deformables que el terreny les de materials plàstics, i menys deformables que el terreny les de fosa, formigó i gres.
- Sens perjudici de l' estudi particular del terreny que pugui ser necessari, es prendran, de forma general, les següents mesures.

Rases per a canonades de materials plàstics

- Les rases seran de parets verticals; la seva amplada serà el diàmetre del tub més 500 mm, i com a mínim de 0,6 m.
- La seva profunditat vindrà definida en el projecte, essent funció dels pendents adoptats. Si la canonada discorre sota calçada, s' adoptarà una profunditat mínima de 80 cm, des de la clau fins a la rasant del terreny.
- Els tubs es recolzaran en tota la seva longitud sobre un llit de material granular (sorra o grava), o terra exempta de pedres, d'un gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se realitzat les proves d' estanquitat. El rebliment es realitzarà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior en què es realitzarà un últim abocament i la compactació final.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- La base de la rasa, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la seva longitud. El gruix d' aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre ell anirà el llit descrit al paràgraf anterior.

Rases per a canonades de fosa, formigó i gres

- A més de les prescripcions donades per a les canonades de materials plàstics es compliran les següents:
- El llit de suport s' interromprà reservant uns nínxols a la zona on aniran situades les juntes d' unió.
- Un cop situada la canonada, s' emplenaran els flancs per evitar que quedin buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l' eix del tub. S' utilitzarà farcit que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent, de diàmetre inferior a 0,1 mm, no superi el 12%. Es prosseguirà el rebliment dels laterals fins a 15 cm per sobre del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es realitzarà per capes no superiors a 30 cm i s' utilitzarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

Protecció de les canonades de fosa soterrades

- En general, se seguiran les instruccions donades per a les altres canonades quant al seu soterrament, amb les prescripcions corresponents a les proteccions a prendre relatives a les característiques dels terrenys particularment agressius.
- Es definiran com a terrenys particularment agressius els que presentin algunes de les característiques següents:
  - baixa resistivitat: valor inferior a 1.000 W x cm
  - reacció àcida: pH < 6
  - contingut en clorurs superior a 300 mg per kg de sòl
  - contingut en sulfats superior a 500 mg per kg de terres
  - indicis de sulfurs
  - feble valor del potencial redox: valor inferior a + 100 mV
- En aquest cas, es podrà evitar la seva acció mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica (per addició de calç), emprant tubs amb revestiments especials i emprant proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè.
- En aquest últim cas, s' utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de gruix i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s' utilitzarà filferro d' acer amb recobriment plastificador i tires adhesives de film de PE d' uns 50 mm d' amplada.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- La protecció de la canonada es realitzarà durant el seu muntatge, mitjançant un primer tub de PE que servirà de funda al tub de fosa i anirà col·locat al llarg d' aquest deixant al descobert els seus extrems i un segon tub de 70 cm de longitud, aproximadament, que farà de funda de la unió.

Elements de connexió de les xarxes soterrades

- **Arquetes**
  - Si són fabricades "in situ", podran ser construïdes amb fàbrica de maó massís de mig peu de gruix, enfoscada i brunyida interiorment, recolzada sobre una solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix, i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les realitzades amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per evitar el pas d' olors i gasos.
  - Les arquetes somriure es cobriran amb reixeta metàl·lica recolzada sobre angulars. Quan aquestes arquetes claveguera tinguin dimensions considerables, com en el cas de rampes de garatges, la reixeta plana serà desmuntable. El desguàs es realitzarà per un dels seus laterals, amb un diàmetre mínim de 110 mm, abocant a una arqueta sifònica o a un separador de greixos i fangs.
  - A les arquetes sifòniques, el conducte de sortida de les aigües anirà proveït d' un colze de 90 °, essent el gruix de la làmina d' aigua de 45 cm.
  - Les trobades de les parets laterals s' han de realitzar a mitja canya, per evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l' entrada i la sortida mitjançant mitges canyes realitzades sobre llit de formigó formant pendent.

  Pous

  - Si són fabricats "in situ", es construiran amb fàbrica de maó massís, d'1 peu de gruix, que anirà arrebossada i brunyida interiorment. Es recolzarà sobre solera de formigó H-100 de 20 cm de gruix i es cobrirà amb una tapa hermètica de ferro fos. Els prefabricats tindran unes prestacions similars.

3.2. Posada en servei

3.2.1. Proves de les instal·lacions

Proves d' estanquitat parcial

- Es realitzaran proves d' estanquitat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin en el propi aparell o en els altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació de tancaments hidràulics.
- No s' admetrà que quedi en el sifó d' un aparell una alçada de tancament hidràulic inferior a 25 mm.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Les proves de buidatge es realitzaran obrint les aixetes dels aparells, amb els cabals mínims considerats per a cadascun d' ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta; no s' acumularà aigua en l' aparell en el temps mínim d' 1 minut.
- A la xarxa horitzontal es provarà cada tram de canonada, per garantir la seva estanqueïtat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.
- Les arquetes i pous de registre se sotmetran a idèntiques proves omplint-los prèviament d' aigua i observant si s' adverteix o no un descens de nivell.
- Es controlaran al 100% les unions, entroncs i/o derivacions.

Proves d' estanquitat total

- Les proves s' han de fer sobre el sistema total, bé d' una sola vegada o per parts, segons les prescripcions següents.

Prova amb aigua

- La prova amb aigua s' efectuarà sobre les xarxes d' evacuació d' aigües residuals i pluvials. Per a això, es taponaran tots els terminals de les canonades d' evacuació, excepte els de coberta, i s' omplirà la xarxa amb aigua fins a sobreeixir.
- La pressió a la qual ha d' estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no ha de ser inferior a 0,3 bar, ni superar el màxim d' 1 bar.
- Si el sistema tingués una alçada equivalent més alta d' 1 bar, s' efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical.
- Si es prova la xarxa per parts, es farà amb pressions entre 0,3 i 0,6 bar, suficients per detectar fuites.
- Si la xarxa de ventilació està realitzada en el moment de la prova, se li sotmetrà al mateix règim que a la resta de la xarxa d' evacuació.
- La prova es donarà per acabada només quan cap unió acusi pèrdua d' aigua.

Prova amb aire

- La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, llevat que la pressió a la qual se sotmetrà la xarxa serà entre 0,5 i 1 bar com a màxim.
- Aquesta prova es considerarà satisfactòria quan la pressió es mantingui constant durant tres minuts.

Prova amb fum

- La prova amb fum s' efectuarà sobre la xarxa d' aigües residuals i la seva corresponent xarxa de ventilació.
- S' ha d' utilitzar un producte que produeixi un fum espès i que, a més, tingui una forta olor.
- La introducció del producte es farà per mitjà de màquines o bombes i s' efectuarà a la part baixa del sistema, des de diferents punts si és necessari, per inundar completament el sistema, després d' haver omplert amb aigua tots els tancaments hidràulics.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es taponaran aquests per tal de mantenir una pressió de gasos de 250 Pa.
- El sistema ha de resistir durant el seu funcionament fluctuacions de ± 250 Pa, per a les quals ha estat dissenyat, sense pèrdua d' estanquitat en els tancaments hidràulics.
- La prova es considerarà satisfactòria si no es detecta presència de fum ni olors a l' interior de l' edifici.

3.3. Productes de construcció

3.3.1. Característiques generals dels materials

De forma general, les característiques dels materials definits per a aquestes instal·lacions seran les següents:

- Resistència a l' agressivitat de les aigües que cal evacuar.
- Impermeabilitat total a líquids i gasos.
- Suficient resistència a les càrregues externes.
- Flexibilitat per poder absorbir moviments.
- Suavitat interior.
- Resistència a l' endalaçament.
- Resistència a la corrosió.
- Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

3.3.2. Materials utilitzats en les canalitzacions

D' acord amb el que ja s' estableix, es consideren adequades per a les instal·lacions d' evacuació de residus les canalitzacions que tinguin les característiques específiques establertes en les normes següents:

- Canonades de fosa segons les normes UNE EN 545: 2002, UNE EN 598: 1996, UNE EN 877: 2000.
- Canonades de PVC segons les normes UNE EN 1329-1: 1999, UNE EN 1401-1: 1998, UNE EN 1453-1: 2000, UNE EN ISO 1452-1: 2010, UNE EN 1566-1: 1999.
- Canonades de polipropilè 'PP' segons la norma UNE EL 1852-1:1998.
- Canonades de formigó segons la norma UNE 127010: 1995 EX.

3.3.3. Materials utilitzats en els punts de captació

Sifons

- Seran llisos i d' un material resistent a les aigües evacuades, amb un gruix mínim de 3 mm.

Calderetes

- Podran ser de qualsevol material que reuneixi les condicions d' estanquitat, resistència i perfecte acoblament als materials de coberta, terrassa o pati.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.3.4. Condicions dels materials utilitzats per als accessoris

Compliran les següents condicions:

- Qualsevol element, metàl·lic o no, que sigui necessari per a la perfecta execució d'aquestes instal·lacions reunirà, quant al seu material, les mateixes condicions exigides per a la canalització en què es disposi.
- Les peces de fosa destinades a tapes, somriures, vàlvules, etc., compliran les condicions exigides per a les canonades de fosa.
- Les brides, preselles i altres elements destinats a la fixació de baixants seran de ferro metal·litzat o galvanitzat.
- Quan es tracti de baixants de material plàstic, s' intercalarà un manegot de plàstic entre l' abraçada i la baixant.
- Igualment compliran aquestes prescripcions totes les ferramentes que s' utilitzin en l' execució, tals com esglaons de pous, femelles i brides de pressió en les tapes de registre, etc.

3.4. Manteniment i conservació

- Per a un correcte funcionament de la instal·lació de sanejament, s'ha de comprovar periòdicament l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.
- Es revisaran i desatacaran els sifons i vàlvules, cada vegada que es produeixi una disminució apreciable del cabal d' evacuació, o hi hagi obstruccions.
- Cada 6 mesos es netejaran els somriures de locals humits i cobertes transitables, i els pots sifònics. Els clavegadors i calderetes de cobertes no transitables es netejaran, almenys, un cop l' any.
- Un cop l'any es revisaran els col·lectors suspesos, es netejaran les arquetes somriure i la resta de possibles elements de la instal·lació com ara pous de registre i bombes d'elevació.
- Cada 10 anys es procedirà a la neteja d' arquetes de peu de baixant, de pas i sifòniques o abans si s' apreciessin olors.
- Cada 6 mesos es netejarà el separador de greixos i fangs, quan aquest existeixi.
- Es mantindrà l' aigua permanentment en els somiadors, pots sifònics i sifons individuals, per evitar males olors. Igualment es netejaran els de terrasses i cobertes.

Alberic, Juny de 2023.

Fdo: Jesús Heredia Martínez, Enginyer.

Nº Col·legiat: 12532

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present projecte constitueix un projecte específic d'instal·lació en aplicació de la Normativa vigent en aquesta mena d'instal·lacions.

Els treballs derivats del mateix es troben englobats en el conjunt del projecte d'edificació al qual fa referència.

El compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció queda garantit, perquè l'obra disposa o disposarà, d'estudi de seguretat i salut en els termes establerts en el citat decret englobant la totalitat de l'edificació (Veure Projecte d'Execució).

En Alberic, Juny de 2023

Fdo.: Jesús Heredia Martínez

XUQUER ARQUITECTURA E INGENIERIA SL

Nº colegiat: 12532

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. MESURAMENT I PRESSUPOST

El pressupost del projecte es pot observar en el pressupost general del projecte d' arquitectura.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

6. PLÀNOLS

DG A1 IS 1. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. AIGÜES RESIDUALS. PLANTA BAIXA

DG A1 IS 2. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. AIGÜES RESIDUALS. PLANTA PRIMERA

DG A1 IS 3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. AIGÜES RESIDUALS. PLANTA COBERTA

DG A1 IS 4. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. AIGÜES PLUVIALS. PLANTA BAIXA

DG A1 IS 5. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. AIGÜES PLUVIALS. PLANTA PRIMERA

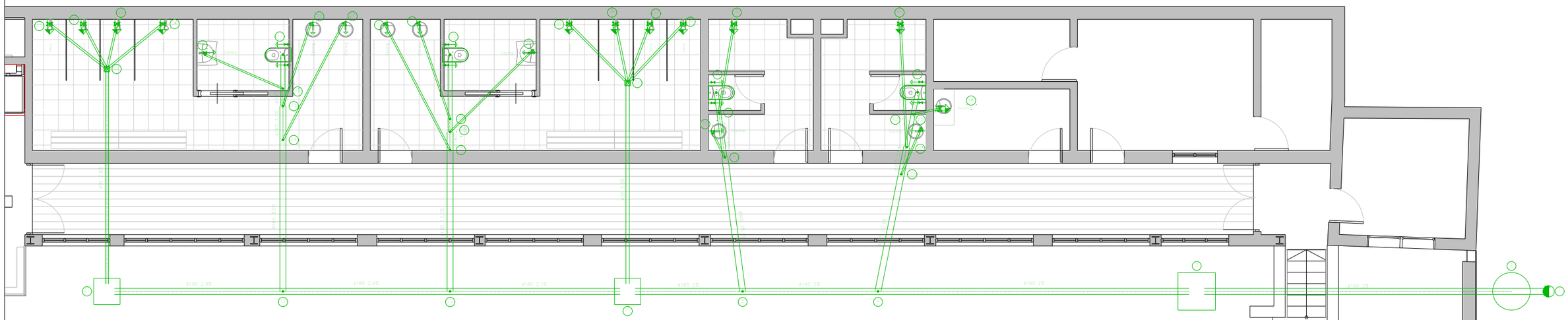
DG A1 IS 6. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. AIGÜES PLUVIALS. PLANTA COBERTA

DG A4 IS 1. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. PLANTA BAIXA. BAR

DG A4 IS 2. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. PLANTA COBERTA. BAR

DG A2 IS 1 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. CAMP DE FUTBOL

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Pou de registre
	Col·lector mestre d'aigües residuals
	Pericó
	Caixa sifònica
	Consum amb hidromesclador
	Banyera / Dutxa
	Vàter amb cisterna

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector enterrat	Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - AIGÜES RESIDUALS - PLANTA BAIXA

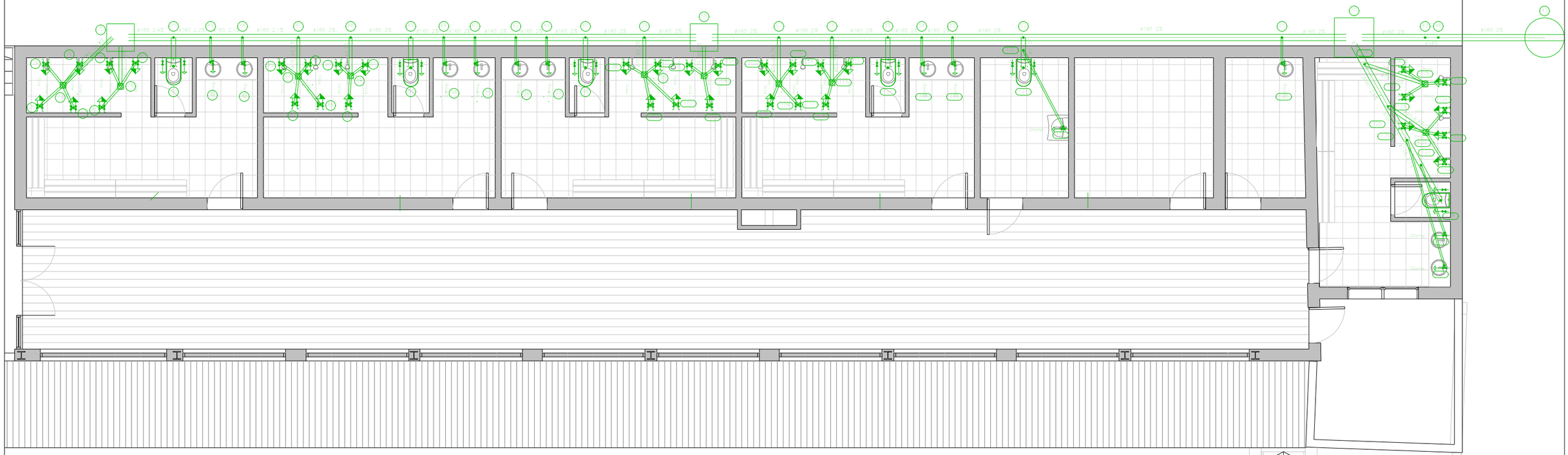
Nº PLÀNOL: DG A1 IS 1

ESCALA: 1:125

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i té validesa autèntica per ser consultada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Pou de registre
	Col·lector mestre d'aigües residuals
	Pericó
	Caixa sifònica
	Consum amb hidromesclador
	Banyera / Dutxa
	Vàter amb cisterna

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector enterrat	Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - AIGÜES RESIDUALS - PLANTA PRIMERA

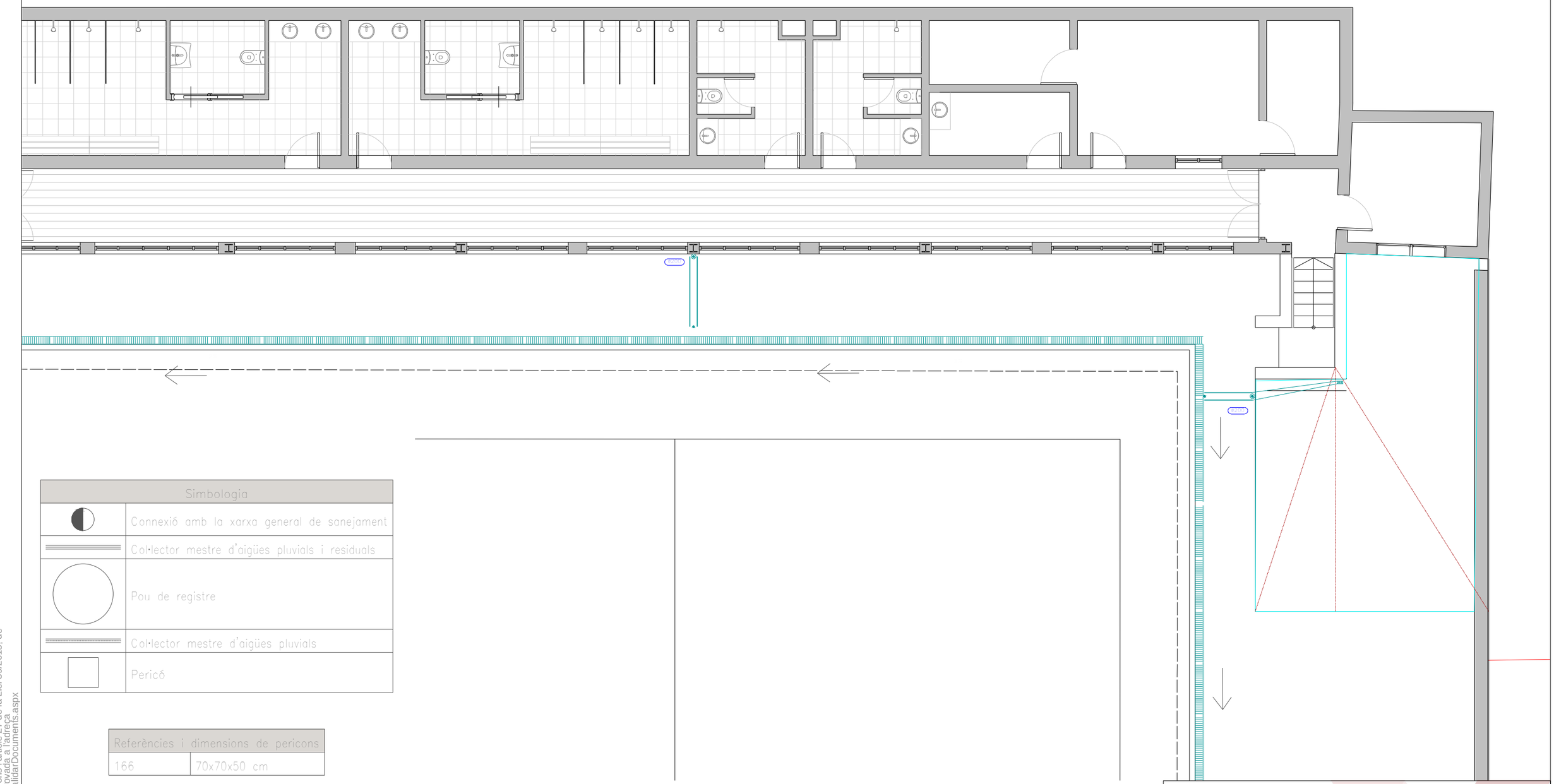
Nº PLÀNOL: DG A1 IS 2

ESCALA: 1:100

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i s'autentica per mitjà de signatura electrònica a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Col·lector mestre d'aigües pluvials i residuals
	Pou de registre
	Col·lector mestre d'aigües pluvials
	Pericó

Referències i dimensions de pericons	
166	70x70x50 cm

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector enterrat	Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Baixant de pluvials	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - AIGÜES PLUVIALS - PLANTA BAIXA

Nº PLÀNOL: DG A1 IS 4

ESCALA: 1:100

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, que es pot autenticar mitjançant la seu electrònica a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Simbologia	
	Col·lector mestre d'aigües pluvials
	Bonera
	Canaló

Diàmetres utilitzats a la xarxa de petita evacuació	
Bonera sifònica (Ssif)	50 mm

Materials utilitzats per a les canonades	
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - AIGÜES PLUVIALS - PLANTA PRIMERA

Nº PLÀNOL: DG A1 IS 5

ESCALA: 1:100

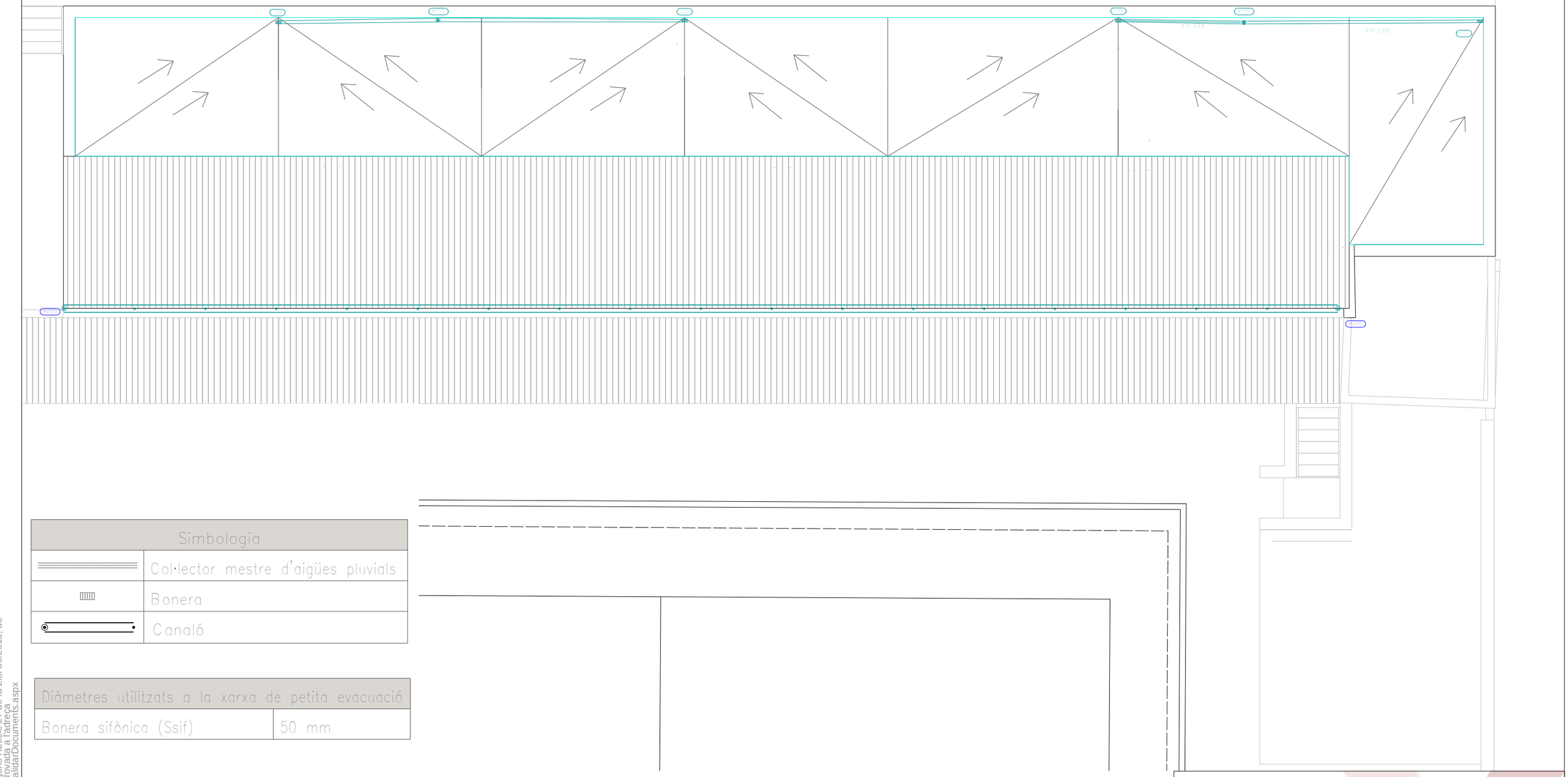
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La autenticitat es pot comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



Simbologia	
	Col·lector mestre d'aigües pluvials
	Bonera
	Canaló

Diàmetres utilitzats a la xarxa de petita evacuació	
Bonera sifònica (Ssif)	50 mm

Materials utilitzats per a les canonades	
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - AIGÜES PLUVIALS - PLANTA COBERTA

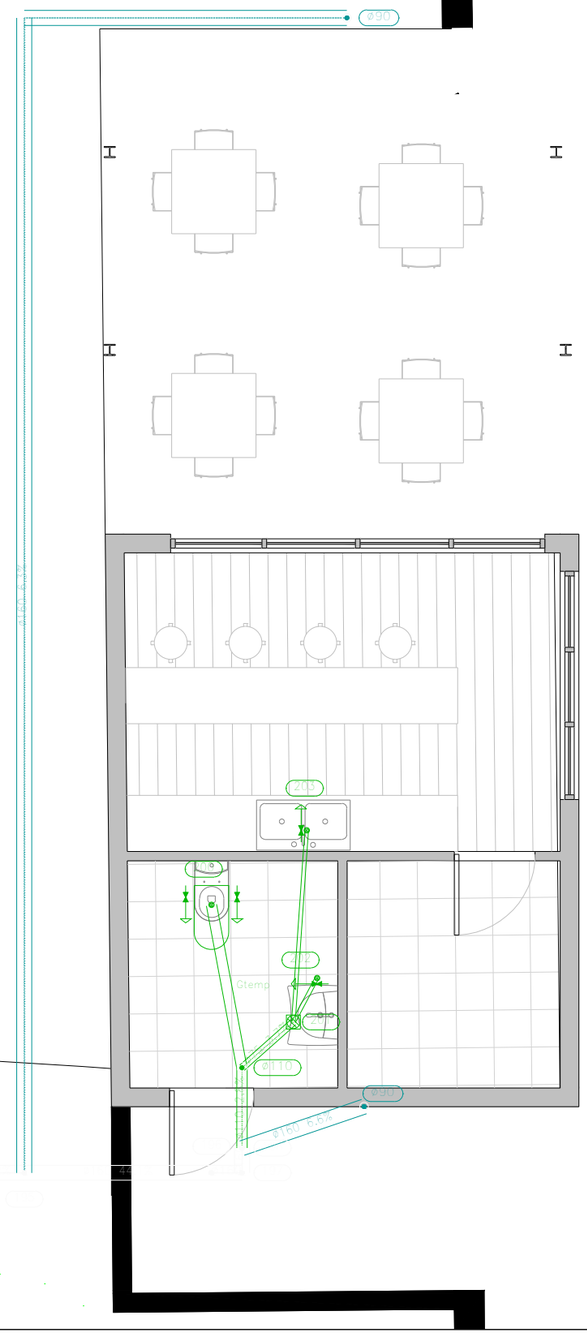
Nº PLÀNOL: DG A1 IS 6

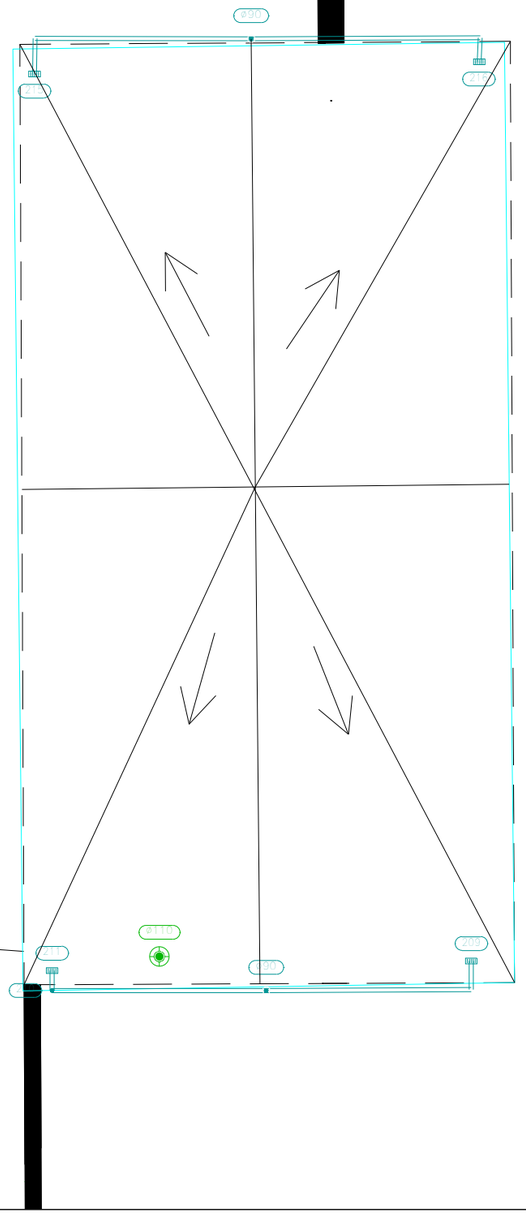
ESCALA: 1:100

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i la seva còpia autèntica per ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx


990
340
A.C.S.
A.F.
Gtemp
Ø110
Ø125
Ø110
Ø125
Ø110
Ø125



Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Col·lector mestre d'aigües pluvials i residuals
	Pou de registre
	Col·lector mestre d'aigües residuals
	Pericó
	Caixa sifònica
	Consum amb hidromesclador
	Banyera / Dutxa
	Vàter amb cisterna

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector enterrat	Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Baixant de residuals amb ventilació primària	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - BAR - PLANTA COBERTA

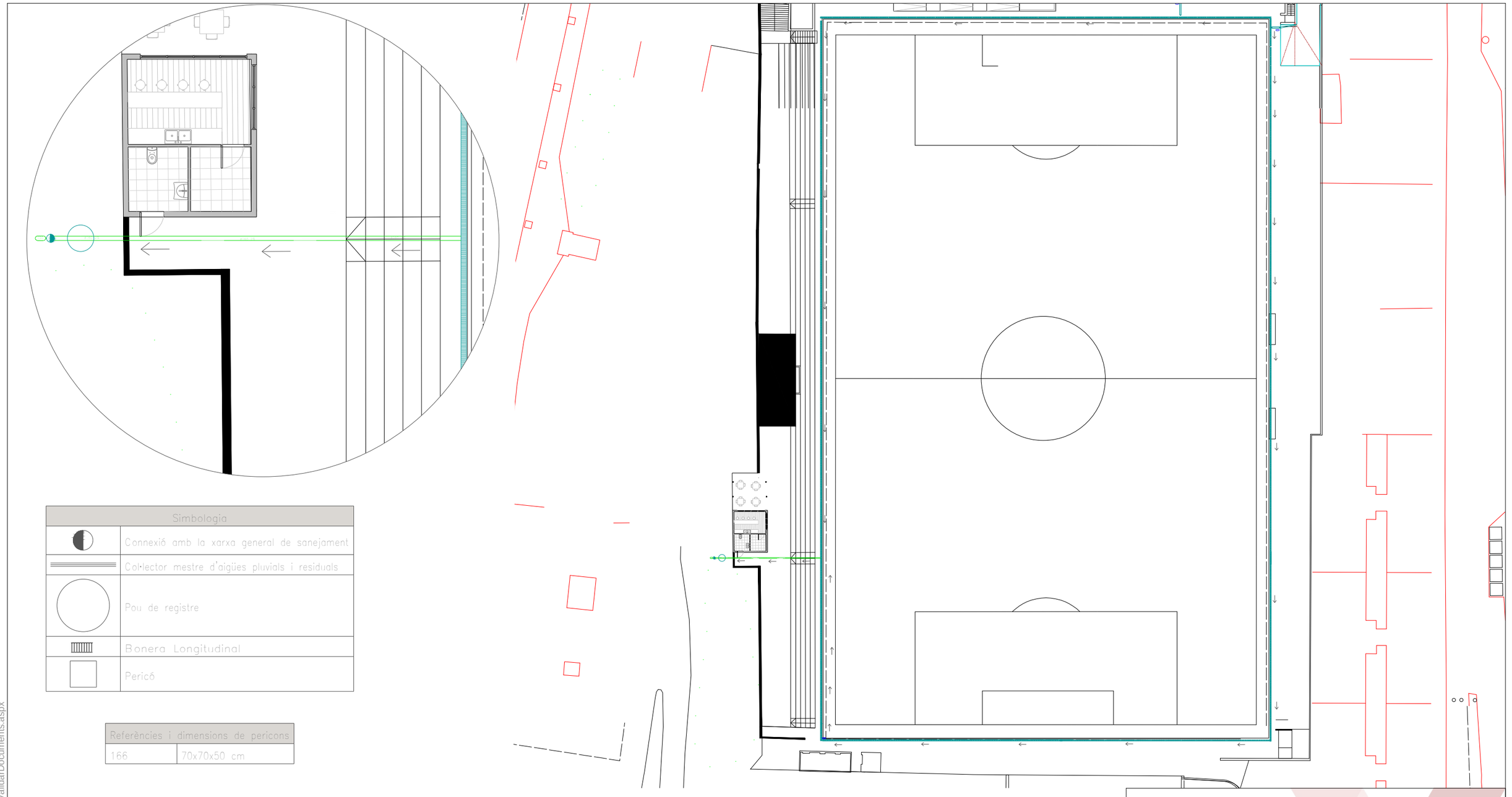
Nº PLÀNOL: DG A4 IS 2

ESCALA: 1:75

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i la seva autenticitat es pot comprovar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Col·lector mestre d'aigües pluvials i residuals
	Pou de registre
	Bonera Longitudinal
	Pericó

Referències i dimensions de pericons	
166	70x70x50 cm

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Col·lector enterrat	Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Baixant de pluvials	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: JUNY 2023

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - AIGÜES PLUVIALS - CAMP DE FUBTOL

Nº PLÀNOL: DG A2 IS 1

ESCALA: 1:550

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i està signat electrònicament per la persona i la data que figuren a l'inici i final del document. La integritat i autenticitat es pot comprovar a la direcció https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Projecte Executiu:
“Reforma del Camp d’Esports Municipal”
Instal·lació de Climatització i Ventilació
Esparreguera (Lote 1)

Promotor	Excm. Ajuntament d’Esparreguera
Autor del projecte	Jesús Heredia Martínez Ingeniero Técnico Industrial Colegiado: 12532
Data de projecte	Juny de 2023

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ÍNDEX GENRAL

1. MEMORIA 3

1.1. PROMOTOR 3

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE 3

1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ 3

1.4. EMPLAÇAMENT 3

1.5. LEGISLACIÓ APLICABLE 5

1.6. AUTOR DEL PROJECTE 7

1.7. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 8

1.8. POTÈNCIA TÈRMICA DELS GENERADORS 9

1.9. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 9

1.10. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ACS 14

2. CUMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS 16

2.1. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE 16

2.2. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 19

2.3. CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ 21

2.4. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT 25

3. CÀLCULS 28

3.1. CÀRREGUES TÈRMIQUES AMB DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE UTILITZAT 28

3.2. AIGUA CALENTA SANITARIA 45

3.3. VENTILACÍO 47

4. DIMESIONAT 48

5. PLEC DE CONDICIONES 52

5.1. GENERALITATS 52

5.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 52

5.3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICUALES 53

5.4. CERTIFICACIÓ I DOCUMENTACIÓ 94

5.5. GARANTIES 95

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 96

8. PLÀNOLS 97

9. ANNEX 98

9.1. ACLARACIÓ CONDUCTES VENTILACIÓ 99

9.2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES 100

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

10. FITXES TÈCNIQUES 130

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. MEMORIA

1.1. PROMOTOR

La redacció del present **PROJECTE DE LA REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL** en **ESPARREGUERA**, es promou per l'Excm. Ajuntament d'Esparreguera, amb domicili a la Plaça de l'Ajuntament, número 1, d'Esparreguera , codi postal 08292.

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de climatització, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment de l'Exigència Bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i el compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE).

1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom o Raó Social: Excm. Ajuntament d'Esparraguera

Adreça: Plaça de l'Ajuntament, número 1

Població: Esparraguera

CP: 08292

Província: Barcelona

1.4. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del actual camp de futbol d'Esparraguera és Carrer via del Mil·lenari, 18 amb referència cadastral 5996010DF0959N0001AR les dependències annexes del qual tenen una superfície de 328 m2 y el camp de futbol compta amb 6.634 m2.

Normativa Urbanística	
Planejament territorial:	Pla territorial metropolità de Barcelona (DOGC núm. 5627 -12/05/2010)
Classificació Sòl	Codi Ajuntament: SU. Sòl Urbà Codi MUC. SUC. Sòl Urbà
Qualificació	Codi Ajuntament E. Sistema d'Equipaments i Dotacions Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Visor Mapa urbanístic de Catalunya (http://dtes.gencat.cat/muc-visor/)

Les condicions per al sistema d'equipaments estan definides al Text refós de les normes urbanístiques del planejament general de Esparreguera, al Títol II, Capítol 5, articles del 82 al 84.

L'edificació màxima dels equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la, l'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti. Altura máxima: 9 metres, que podrán ultrapasar-se fins un màxim de 12 metres quan ho justifiquin les característiques. Ocupació máxima de la parcel·la : 40%.

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Així mateix, compta amb accés per als vianants i els carrers de l'entorn es troben totalment urbanitzats.

Emplaçament

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.5. LEGISLACIÓ APLICABLE

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, ELECTRICITAT MITJANA I BAIXA TENSIÓ
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Reial decret 842/2.002 de 2 d'agost) i Instruccions Tècniques Complementàries ITC BT 01 a BT 51.

SEGURETAT I HIGIENE (Ordenança general de seguretat i higiene en el treball)	
O.M.9 de març 1971. Aprova Ordenances	B.O.E.16.03.71
Correcció d'errors.	B.O.E.06.04.71
Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.	RD 486/1997

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ.	
Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions TÈRMIQUES EN ELS EDIFICIS (RITE) i els seus Instruccions Tècniques Complementàries (IT) i es crea la comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.	BOE 207
REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.	B.O.E.28.03.06
REIAL DECRET 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció enfront del soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.	B.O.E.23.10.07
Reial decret 1826/2009 de 27 novembre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007 de 20 de juliol	BOE-A-2009- 19915
Reial decret 249/2010, de 5 de març, pel qual s'adapten determinades disposicions en matèria d'energia i mines al que es disposa en la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seua adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.	BOE-A-2010-4514
Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 13 d'abril de 2013.	BOE-A-2013-3905

INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES	
Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seues instruccions tècniques complementàries.	BOE-A-2011-4291

RELACIÓ DE NORMES UNEIX DE REFERÈNCIA	
Materials plàstics. Codi d'instal·lació i maneig de tubs de PE per a conducció d'aigua a pressió. Tècniques recomanades	UNEIX 53394:1992 IN Erratum 1993
Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-O). Parellet 6: Pràctica recomanada per a la instal·lació.	UNEIX-ENV 1452-6:2002
Sistemes de canalització en materials plàstics. Pràctica recomanada per a la instal·lació a l'interior de l'estructura dels edificis de sistemes de canalització a pressió d'aigua calenta i freda destinada al consum humà.	UNEIX-ENV 12108:2002
Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor o fric o per a cogeneració, que utilitzen combustibles gasosos.	UNEIX 60601:2006
Màquina frigorífica de compressió mecànica. Fraccionament de potència	UNEIX 86609: 1985

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Sistemes solars tèrmics i components. Captadors solars. Part 1: Requisits generals.	UNEIX-EN 12975-1 : 2006
Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i	UNEIX 74105-1:1990

RELACIÓ DE NORMES UNEIX DE REFERÈNCIA	
Equips. Part 1: Generalitats i definicions	
Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i equips. Part 2: Mètodes per a valors establits per a màquines individuals.	UNEIX 74105-2:1991
Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i equips. Part 3: Mètode simplificat (provisional) per a valors establits per a lots de màquines	UNEIX 74105-3:1991
Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i equips. Part 4: Mètode per a valors establits per a lots de màquines	UNEIX 74105-4:1991
Ventilació d'edificis. Símbols, terminologia i símbols gràfics.	UNEIX-EN 12792:2004
Climatització. Condicions climàtiques per a projectes.	UNEIX 100001:2001
Climatització. Graus-dia base 15 graus C.	UNEIX 100002-1988
Ventilació dels edificis no residencials. Requisits de prestacions de sistemes de ventilació i condicionament de recintes.	UNEIX-EN 13779:2008
Climatització. Bases per al projecte. Condicions exteriors de càlcul.	UNEIX 100014:2004 IN
Climatització. Sala de màquines	UNEIX 100020:2005
Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions.	UNEIX 100030:2005 IN
Climatització. Codi de colors	100100:2000
Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica i accessoris, de secció rectangular. Dimensions.	UNEIX-EN 1505:1999
Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica i accessoris, de secció circular. Dimensions.	UNEIX-EN 1506:2007
Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica de secció rectangular. Requisits de resistència i estanquitat.	UNEIX-EN 1507:2007
Ventilació d'edificis. Suports i suports de la xarxa de conductes. Requisits de resistència.	UNEIX-EN 12236:2003
Ventilació d'edificis. Conductes no metàl·lics. Xarxa de conductes de planxes de material aïllant.	UNEIX-EN 13403:2003
Sistema s de calefacció en edificios. Instal ac ion i poesta e n servici de sistemes de calefacció per aigua.	UNEIX-EN 14336:2005
Climatització. Suports de canonades.	UNEIXI 100152:2004 IN
Climatització. Suports antivibratoris. Criteris de selecció.	UNEIXI 100153:2004 IN
Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió.	UNEIXI 100155:2004
Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.	UNEIXI 100156:2004 IN
Climatització. Aïllament tèrmic. Materials i col·locació	UNEIXI 100171:1989 IN Erratum 1992
Climat izac ion. Revestiment termoacústic interior de conductes	UNEIX 100172:1989
Càlcul, disseny i instal·lació de ximeneres.	UNEIX 123001:2009
Filtres d'aire utilitzats en ventilació general per a eliminació de partícules. Determinació de les prestacions dels filtres.	UNEIX-EN 779:2003

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Ergonomia de l'ambient tèrmic. Determinació analítica i interpretació del benestar tèrmic mitjançant el càlcul dels índexs PMV i PPD i els criteris de benestar tèrmic local.	ONE-EN ISO 7730: 2006

1.5.1. MEDI AMBIENT

NORMA JURÍDICA	ÀMBIT	ASPECTE AMBIENTAL
Llei 37/2003 de Soroll desenvolupada per RD 1038/2012	Estatal	Soroll
Reial decret – Llei 4/2007, de 13 d'abril, pel qual es modifica el text refós de la Llei d'Aigües, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol. (BOE núm. 90 de 14/04/2007);	Estatal	Aigües residuals
Decret 193/2001, per la qual es modifica el Reglament sobre el Règim Economicofinancer i Tributari del Cànon de Sanejament;	Autonòmic	Aigües residuals
Reial decret 1367/2007 de 19 d'octubre sobre emissions acústiques; modificat pel RD 1038/2012	Estatal	Soroll
Llei 26/2007 de Responsabilitat Ambiental.	Estatal	Danys mediambientals
RD 2090/2008, de 22 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental.	Estatal	Danys mediambientals
RD 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.	Estatal	Residus
RD 1027/2007, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis	Estatal	Consumisc energia
Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol	Estatal	Consumisc energia
RD 1826/2009 pel qual es modifica el reglament d'Instal·lacions Tèrmiques.	Estatal	Consumisc energia
Reial decret 367/2010 de modificació diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per al seu adaptació a la Llei 17/2009	Estatal	Residus
Reial decret 943/2010 pel qual es modifica el Reial decret 106/2008, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus	Estatal	Residus
Reglament 517/2014 sobre Gasos Fluorats d'efecte d'hivernacle i pel qual es deroga el Reglament (CE) núm. 842/2006	Europeu	Contaminació atmosfèrica
Reglament 1516/2007, sobre determinats gasos fluorats d'efecte d'hivernacle i els requisits de control de fugides	Estatal	Emissions
Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats	NACIONAL	Residus urbans o municipals, tòner, cartutxos
Reial decret 110//2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics	Estatal	Residus

1.6. AUTOR DEL PROJECTE

El present avantprojecte de la Reforma del Camp de Futbol d'Esparraguera , està redactat per **XÚQUER-ARQING S.L**. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La part de desenvolupament d'aquest projecte de les instal·lacions de clima serà redactada per Sr. Jesús Heredia Martínez, enginyer industrial amb núm. de col·legiat 12532.

1.7. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Atesos els espais del camp de municipal, es proposa realitzar una reforma al volum de vestuaris de servei tant als usuaris del camp de futbol com als de les pistes poliesportives limítrofes.

Es proposa un estudi del mòdul prefabricat que fa funcions de bar tramitant la seva legalització per al que s'executaria de fàbrica.

1.7.1. SUPERFICIES Y OCUPACIÓ

Las ocupaciones se deberán ajustar a la ratio del DB-SI por superficie.

RECINTE O PLANTA	TIPUS D'ÚS	SUP. ÚTIL(M2)	Nº DE PERSONES
BLOC VESTUARI			
PLANTA BAIXA + 0,0		**37**	**0**
Magatzem	Qualsevol	36,89	nul
PLANTA BAIXA +1,14		**186**	**42**
Vestuari gran 1	Pública concurrència	30,70	11
Vestuari gran 2	Pública concurrència	30,70	11
Vestidor àrbitre 1	Pública concurrència	9,42	2
Vestidor àrbitre 2	Pública concurrència	9,42	2
Despatx 1	Pública concurrència	6,01	2
Despatx 2	Pública concurrència	6,55	2
Despatx 3	Pública concurrència	10,56	4
Fisioteràpia	Pública concurrència	5,94	2
Espai entitats	Pública concurrència	16,36	6
CIRCULACIÓ	Pública concurrència	60,08	nul
PLANTA PRIMERA +4,20		**243,57**	**43**
Vestuari 1	Pública concurreència	20,53	8
Vestuari 2	Pública concurrència	20,60	8
Vestuari 3	Pública concurrència	20,85	8
Vestuari 4	Pública concurrència	20,67	8
Vestuari 5	Pública concurrència	19,04	8
Lavabo adaptat	Qualsevol	7,93	3
Cambra instal·lacions	Qualsevol	12,50	nul
Cambra neteja	Qualsevol	7,40	nul
CIRCULACIÓ	Qualsevol	114,05	nul
TOTAL		**466,20**	**85,00**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.8. POTÈNCIA TÈRMICA DELS GENERADORS

1.8.1. PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED

Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES" o equivalent, **potència frigorífica nominal 10 kW** (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), **potència calorífica nominal 10,5 kW** (temperatura de bulb humit 6°C), de 945x970x370 mm, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret.

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", **potència frigorífica nominal 2 kW** (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), **potència calorífica nominal 2,7 kW** (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació

1.8.2. PRODUCCIÓ D'ACS

Bomba de calor aire-aigua d'alta temperatura per subministrar calor i producció d'AC.S. Model HYDRO-ton HT o similar. (HT-19). **Potència calorífica nominal de 19,45 kW**, SCOP = 3,81(A+), dimensions 1608x1566x554 mm, refrigerant R407C, potència sonora 68 dB(A), alimentació trifàsica a 380 V, pes 220kg. Límits operatius: entrada d'aire entre -15°C i 45°C, temperatura d'impulsió fins a 65°C, ventilador EC, configuració monoblock, connexió Modbus (opcional).

1.9. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

1.9.1. SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Per les característiques específiques de l'ús a què es destinen els locals i la diversitat d'espais que componen l'edifici es dissenya una instal·lació flexible en la seua explotació.

S'instal·larà un sistema d'expansió directa amb una unitat per recinte a climatitzar. N'hi haurà tres als despatxos, una a la sala d'entitats i altre al fisio.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.9.1.1. UNITATS EXTERIOS

Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 10,5 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 945x970x370 mm, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret

1.9.1.2. UNITATS INTERIORS

Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat baixa) 19 dBA, amb filtre enzimàtic i filtre desodoritzant i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer.

Unitat interior d'aire condicionat, de casset, de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FDTC25VH "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 248x570x570 mm, pes 14 kg, amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, model RC-E5. Inclús elements per a suspensió del sostre.

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior.

1.9.1.3. CONEXIONS ENTRE UNITATS EXTERIORS E INTERIORS

Es realitzarà mitjançant línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura amb conquilla d'escuma elastomèrica.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.9.1.4. EVACUACIÓ DE CONDENSATS

Les màquines interiors estaran connectades a una xarxa de evacuació de condensats format per conductes de PVC, seriï B, de 32 mm de diàmetre, unió pegada amb adhesiu.

1.9.1. SISTEMA DE VENTILACÍO

L'edifici compta amb finestres i portes d'accés a l'exterior, que permeten una ventilació de manera natural.

El sistema dissenyat assegura l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants.

A aquest efecte es considera vàlid el que s'estableix en el procediment de la UNEIXIX EN 13779. En funció de l'ús de cada local s'obtindrà la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'aconseguir. Les classes de filtrat a emprar estaran en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA).

Els prefíltroses s'empraran per a mantindre nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com per a allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefíltroses s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com en l'entrada de l'aire de retorn. I els filtres s'instal·laran a l'eixida de l'aire de la màquina al local.

El material, construcció i muntatge dels conductes, s'ajustarà a la normativa ASHRAE, complint en qualsevol cas els mínims establerts per la IT 1.2.4.2.

Les xarxes de conductes i falsos sostres estaran equipades d'obertures de servei per a la neteja, desinfecció, inspecció i operacions de manteniment segons la norma UNEIXIX-ENV 12097.

La connexió de la xarxa de conductes als elements de difusió es realitzarà amb conducte circular flexible d'alumini.

1.9.1.1. RECUPERADOR DE CALOR VESTUARIS

Recuperador de calor aire-aire, amb sensor de CO2 per al mesurament de la qualitat de l'aire, model VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensions 593x2100x1240 mm, pes 236 kg, cabal d'aire nominal 2600 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 200 Pa, potència sonora 80 dBA, eficiència tèrmica 83,85%, diàmetre dels conductes 400 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F6+F6 i F8, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³, amb teuladell de cobertura, control remot per cable, model EVJD900, resistència elèctrica, model VNMCC30SKE.

1.9.1.2. RECUPERADOR DE CALOR BAR

Recuperador de calor, codi de comanda 471 218 310, model ComfoAir 160 Basic "ZEHNDER", de 760x670x268 mm, cabal d'aire màxim 160 m³/h, pressió estàtica a cabal d'aire màxim 116 Pa, pressió sonora a 3 m 30,9 dBA, eficiència de recuperació calorífica

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

89%, amb certificació Passivhaus, ventiladors amb motor de tipus EC per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, 4 embocadures per a connexió a conducte de 125 mm de diàmetre, bypass per a free-cooling, filtres d'aire i interfície RS-232 per a integració amb BMS, amb accessori per a evacuació de condensats, codi de comanda 990 202 050, selector de velocitat remot, codi de comanda 659 000 100, model SA 0-3 V, amb caixa de superfície, codi de comanda 659 000 200, kit filtres d'aire classe F7 i classe G4, codi de comanda 400 100 024, bescanviador entàlpic, codi de comanda 400 400 037. Instal·lació en sostre.

1.9.1.3. CONDUCTES

La connexió de la xarxa de conductes als elements de difusió es realitzarà amb conducte circular flexible d'alumini, aïllat, doble capa.

1.9.1.4. REIXETES DE RETORN

Reixeta de retorn, d'alumini extruit, anoditzat color natural E6-C-0, amb làmines horitzontals regulables individualment, muntada en conducte rectangular no metàl·lic.

1.9.1.5. REIXETES DE IMPULSIÓ

Reixeta d'impulsió, d'alumini extruit, anoditzat color natural E6-C-0, amb làmines horitzontals regulables individualment, muntada en conducte rectangular no metàl·lic.

1.9.1.6. EXTRACCIÓ D'AIRE EN ASEOS Y LOCALS DE SERVICI

Les finestres dels banys i lavabos no poden substituir els conductes d'extracció exigits a l'apartat 1 de l'art.3.1.1. Per això s'ha instal·lat una xarxa de conductes d'extracció d'aire que garanteix la qualitat interior de l'aire en els locals destinats a magatzems, lavabos, quarts de neteja i de fems.

Per a calcular l'extracció d'aire en els lavabos se seguirà la norma UNEIXIX 13779, la qual indica que és necessari una ventilació de 15 l/s per urinari o vàter.

Per als locals destinats a serveis, se seguirà el RITE, el quan indica una ventilació de 2 l/s per cada m² del local.

Cada extractor anirà connectat mitjançant conductes circulars de xapa d'acer amb les reixetes d'extracció disposades en els recintes.

1.9.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA

Les instal·lacions tèrmiques dels edificis han de complir l'exigència del document DBHR Protecció davant del soroll del Codi tècnic de l'edificació, que els afectin. Les dades de les emissions sonores dels equips emprats es detallen al pressupost i la seva posició a les zones de màquines es pot veure al plànol corresponent.

En aquest projecte es garanteixen un nivell de pressió sonora inferior a 60 dBA mesurat a 10 metres de distància de la màxima font sonora. Així mateix, es compleixen els valors de nivell sonor continu equivalent estandarditzat, segons la qual no se sobre passaran els 25 dBA a l'interior del edifici.

Per aconseguir això s'han realitzat les accions següents:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Garantir que cada difusor i reixeta tinguin una potència sonora inferior a 25 dB. Per comprovar els nivells sonors dels difusors, reixetes i conductes es pot recórrer al apartat de dimensionament.

Per comprovar els nivells d'emissió sonora de cada màquina podeu recórrer a la descripció dels equips al pressupost.

1.9.3. MESURES ADOPTADES PER A LA PREVENCIÓ DE LA LEGIONEL·LA

1.9.3.1. INSTALACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Malgrat que la instal·lació objecte del present projecte no inclou unitats de transferència massa d'aigua amb corrent d'aire que són els equips que amb major facilitat pot presentar problemes d'aparició de legionel·la, s'adoptessin les següents mesures de prevenció de la legionel·la.

1. Els equips i aparells se situen de manera que siguin fàcilment accessibles per a la seva inspecció, desinfecció i neteja, prestant-se especial atenció al manteniment higiènic de bateries fredes i safates humides dels equips, mitjançant adequats accessos i tapes de registre.

2. Les safates de recollida d'aigua dels equips i aparells de refrigeració estan dotades de fons amb el pendent adequat i tubs de desguàs perquè permetin el complet buidatge d'aquestes.

1.9.3.2. CONDICIONS HIGIÈNIC SANITÀRIES DECRET 173-2000

1. La utilització d'aparells i equips que basen el seu funcionament en la transferència de masses d'aigua en corrents d'aire amb producció d'aerosols es duu a terme de manera que es redueixi al mínim el risc d'exposició per a les persones.

2. Els materials, en totes les instal·lacions que componen el sistema de refrigeració, resistiran l'acció agressiva de l'aigua i del clor o altres desinfectants, amb la finalitat d'evitar la producció de productes de la corrosió. S'eviten, així mateix, materials particularment propicis per al desenvolupament de bacteris i fongs, com ara cuirs, fustes, massilles, uralitas, materials a partir de cel·lulosa, formigons, i similars.

3. S'eviten les zones d'estancament d'aigua en els circuits, com ara canonades de bypass, equips o aparells de reserva, canonades amb fons cec, i similars. Els equips o aparells de reserva, s'aïllen del sistema mitjançant vàlvules de tancament hermètic i estan equipats amb una vàlvula de drenatge, situada en el punt més baix, per a procedir al buidatge dels mateixos quan es trobin en parada tècnica.

4. Els equips i aparells se situen de manera que siguin fàcilment accessibles per a la seva inspecció, desinfecció i neteja, prestant-se especial atenció al manteniment higiènic de bateries fredes i safates humides dels equips, mitjançant adequats accessos i tapes de registre. Els equips estan dotats en lloc accessible d'almenys un dispositiu per a realitzar preses de mostres de l'aigua de recirculació.

5. Les safates de recollida d'aigua dels equips i aparells de refrigeració estan dotades de fons amb el pendent adequat i tubs de desguàs perquè permetin el complet buidatge d'aquestes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6. Si el circuit d'aigua disposa de dipòsits (nodrissa, bombament, etc.) aquests es cobreixen mitjançant tapes hermètiques de materials adequats, així com apantallar els sobreeixidors, ventilacions i venteos.

7. En aquells casos en els quals s'utilitzi aigua de procedència diferent a la xarxa pública, es garantirà mitjançant la desinfecció prèvia, certificada mensualment per laboratori independent i degudament inscrit en el Registre de Laboratoris de Salut Pública de la Comunitat corresponent, l'absència de bacteris del tipus Legionel·la.

8. S'incorpora al circuit d'aigua en contacte amb l'atmosfera els següents sistemes auxiliars:

a) Un aparell de filtració per a eliminar la contaminació produïda per substàncies sòlides de l'ambient.

b) Un sistema de tractament químic o físic amb la finalitat de reduir l'acumulació de dipòsits en els equips.

c) Un sistema de tractament químic per a evitar l'acció de la corrosió sobre les parts metàl·liques del circuit.

d) Un sistema permanent de tractament de desinfecció per mitjà d'agents biocides. Si aquest últim perd eficàcia enfront de variacions del pH, haurà d'introduir-se, a més, un control en continu de les concentracions de tots dos. L'addició de reactius al circuit d'aigua haurà de realitzar-se en aquell punt que permeti la integració dels mateixos de manera completa i garanteixi que les concentracions, en tot punt del circuit, s'ajusten a les establertes pel fabricant.

1.10. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ACS

Descriurem el funcionament del següent sistema sobre la base de l'esquema de principi que es pot observar en plans.

La part d'ACS funciona de la següent forma, aquesta presenta una unitat exterior per aerotèrmica encarrega d'escalfar l'aigua i un dipòsit d'acumulació amb un hidrokit, encarregat d'impulsar a l'aigua al circuit primari d'ACS, aquest també disposa de vas d'expansió capaç d'absorbir les dilatacions tèrmiques.

El circuit d'ACS disposa d'una vàlvula de 3 vies comandada pel dipòsit hidrokit, amb la qual cosa quan el sensor situat just després d'aquesta vàlvula detecti que la temperatura de l'aigua baixa per sota del valor de consigna (seleccionada per l'usuari de 45 a 70 °C), aquesta s'obrirà i el dipòsit hidrokit impulsarà aigua calenta al sistema. Mentre la temperatura de consigna es mantingui la vàlvula de tres vies romandrà tancada i el circuit funcionés recirculant l'aigua gràcies a la bomba situada en el circuit de retorn.

S'ha triat aquest sistema pel fet que ofereix un molt bon rendiment energètic amb SCOP=2.97, compleix amb els requeriments de cobrir la demanda d'ACS amb un 60% d'energies renovables, la seva instal·lació és senzilla i més econòmica que la d'altres sistemes com pot ser la geotèrmia i a més aquesta instal·lació serà alimentada amb les plaques fotovoltaiques, augmentat en gran mesura l'eficiència energètica de tot el conjunt.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.10.1. ELEMENTS PRINCIPALS

- **HYDRO-TON COMFORT COM 500**

Bomba de calor per a producció de A.C.S. Model HYDRO-ton COMFORT Gran Consum de LUMELCO S.A. (COM-500) o similar. Potència tèrmica 2.300/3.680 W, SCOP = 2,97(A), dimensions 2200x696x740 mm, refrigerant R134A, alimentació monofàsica a 220 V, pes 701 kg, volum del dipòsit de 500 L i pressió màxima 6 bar. Límits operatius: entrada d'aire entre -5°C i 45°C, temperatura màxima d'impulsió amb bomba de calor: 60ºC, cabal d'aire 700 m3/h, pressió estàtica de 70 Pa. Instal·lació terra, inoxidable 2205/444, fàcil d'instal·lar, permet hibridació amb fotovoltaica, connexió WIFI i Modbus (opcional), tractament antilegionel·la.

- **HYDRO-TON HT 19**

Bomba de calor aire-aigua d'alta temperatura per subministrar calor i producció d'AC.S. Model HYDRO-ton HT de LUMELCO S.A. (HT-19) o similar. Potència calorífica nominal de 19,45 kW, SCOP = 3,81(A+), dimensions 1608x1566x554 mm, refrigerant R407C, potència sonora 68 dB(A), alimentació trifàsica a 380 V, pes 220kg. Límits operatius: entrada d'aire entre -15°C i 45°C, temperatura d'impulsió fins a 65°C, ventilador EC, configuració monoblock, connexió Modbus (opcional). Muntatge, connexió i posada en marxa l'ha d'efectuar l'empresa instal·ladora per comprovar-ne el funcionament correcte.

1.10.2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

L'ACS es distribuirà per el edifici mitjançant canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PP-RCT, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm 40mm.

1.10.3. SISTEMA DE RETORN

Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PP-RCT, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm 40mm.

1.10.4. AÏLLAMENT TÈRMIC

Les grossàries mínimes d'aïllament de les xarxes de canonades que tinguin un funcionament continu, com a xarxes d'aigua calenta sanitària, han de ser els reflectits en la següent taula:

Tabla 1.2.4.2 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan ACS que discurren por el interior y el exterior de los edificios

Diámetro exterior (mm)	Aislamiento de tuberías para ACS	
	Interior	Exterior
D ≤ 35	30	40
35 < D ≤ 60	35	45
60 < D ≤ 90	35	45
90 < D ≤ 140	45	55
140 < D	45	55

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2. CUMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han sigut dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es causi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es prevé i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

2.1. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

2.1.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE QUALITAT DEL AMBIENT

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

En la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	23 < T < 25
Humitat relativa a l'estiu (%)	45 < HR < 60
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	21 < T < 23
Humitat relativa a l'hivern (%)	40 < HR < 50
Velocitat mitjana admissible amb difusió per mescla (m/s)	V < 0.14
Velocitat mitjana admissible amb difusió per desplaçament (m/s)	V < 0.11

2.1.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

2.1.2.1. CATEGORIES DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (ANADA) que s'haurà d'aconseguir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'ancians i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament i assimilables i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitjana): edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per a l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa).

Es considera una IDA 2 per a tot el edifici, excepte per als vestuaris i el bar.

2.1.2.2. FILTRACIÓ D'AIRE EXTERIOR

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració emprades en la instal·lació compleixen amb el que s'estableix en la taula 1.4.2.5 per a filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	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

La classe de filtre que disposaran les unitats de tractament d'aire serà mínim de F8.

2.1.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segons les especificacions establides en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

2.1.3.1. IT 1.1.4.3.4 OBERTURES DE SERVEI PER A NETEJA DE CONDUCTES I PLENUMS D'AIRE

Les xarxes de conductes i falsos sostres estaran equipades d'obertures de servei per a la neteja, desinfecció, inspecció i operacions de manteniment segons la norma UNEIXIX-ENV 12097.

2.1.4. MESURES ADOPTADES PER A LA PREVENCION DE LA LEGIONEL·LA

2.1.4.1. INSTAL·LACIO DE ACS

Per a complir amb aquest punt es seguirà el RITE, el RD 487/2022 de 21 de juny, pel qual s'estableixen els criteris higiènic sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi i el informe UNE 100030.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per lo tant, les mesures per a la prevenció de la legionel·la seran:

La temperatura d'emmagatzematge serà com a mínim de 55 °C, podent-se elevar fins a 70 °C per a la seua pasteurització, quan sigui necessari.

La temperatura de l'aigua de distribució no serà inferior a 50 °C en el punt més allunyat del circuit.

El sistema ocasionalment, pot escalfar l'aigua fins a 70 °C i la pot mantindre a aqueixa temperatura durant un prolongat període de temps.

Es podran fer xocs tèrmics a 70 °C quan sigui necessari a tota la instal·lació. Per a arribar als 70 °C. El dipòsit d'ACS compta amb un resistència electrica.

Els depòsits estaran fortament aïllats i dotats d'una boca de registre per a la neteja interior.

Els materials utilitzats tenen la capacitat de resistir l'acció alternada de la temperatura i dels desinfectants.

La canonada d'escomesa d'aigua al capdavant difusora i el mateix cap quedaran buides quan les dutxes o aixetes no estiguin en ús.

El titular de la instal·lació està obligat a tindre uns plans de control de la legionel·la y actuacions de la autoritat sanitària elaborat per la empresa instal·ladora per a garantir el correcte funcionament del sistema.

2.1.5. REVISIÓ DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I DELS CONDUCTES DELS SISTEMES DE VENTILACIÓ.

La norma de compliment per la revisió de estos és la UNE-EN 12097.

2.1.5.1. UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE.UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE.

- Industrial, residencial, oficines, restauració i comercial: 1 any
- Edificis sanitaris i de usos especials: 6 mesos.

2.1.5.2. CONDUCTES DE VENTILACIÓ.

Els conductes d'admissió, a més de tenir un acabat interior que impedeixi l'acumulació de pols i brutícia, han de ser practicables per a la seva higienització com a màxim cada 10 metres. Quant als conductes d'extracció, aquests han de tenir un acabat que en dificulti l'embrutiment i han de ser practicables per al registre i la neteja en la coronació i en l'arrencada.

- Neteja de conductes, obertures i filtres: 1 any
- Comprovació de l'estanquitat dels conductes: 5 anys
- Revisió de l'estat dels filtres: 6 mesos

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.2. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

2.2.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Els coeficients d'eficiència energètica EER i COP individual de cada equip (IT 1.2.4.1.3.1) es poden apreciar en les fitxes tècniques detallades de les màquines. S'Adjunten al final de document.

2.2.1.1. CÀRREGUES TÈRMIQUES

A continuació, es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cadascun dels conjunts de recintes.

Les càrregues tèrmiques de refrigeració han sigut calculades per a les condicions mes desfavorables de juny, degut al fet que la resta de mesos el centre roman tancat o amb una ocupació molt baixa.

Les càrregues tèrmiques de calefacció han sigut calculades per a les condicions mes desfavorables de tot l'hivern, perquè aquests són els mesos de màxima ocupació del centre.

El càlcul complet de càrregues tèrmiques s'inclou al final del document.

Refrigeració

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Vestidor Arbitre 1	Planta baixa	-47.59	120.06	195.65	74.64	150.24	57.60	26.00	296.81	40.69	100.64	443.16	447.05
Vestidor Arbitre 2	Planta baixa	-47.08	120.06	195.65	75.17	150.76	57.60	26.00	296.81	41.17	101.17	443.72	447.57
Despatx 1	Planta baixa	-38.62	295.71	371.30	264.81	340.40	90.00	20.31	443.45	113.35	285.12	783.85	783.85
Despatx 2	Planta baixa	-41.97	312.00	387.59	278.13	353.73	90.00	20.31	443.45	105.49	298.44	796.59	797.18
Entitats	Planta baixa	-78.25	880.61	1107.40	826.43	1053.22	270.00	60.93	1330.35	132.13	887.36	2377.40	2383.57
Fisio	Planta baixa	-22.26	302.55	378.14	288.70	364.30	90.00	20.31	443.45	112.43	309.01	802.12	807.75
Despatx 3	Planta baixa	-60.93	528.16	679.35	481.25	632.44	180.00	40.62	886.90	133.97	521.87	1517.20	1519.34

Calefacció

Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Vestidor Arbitre 1	Planta baixa	550.93	57.60	385.34	85.22	936.27	936.27
Vestidor Arbitre 2	Planta baixa	545.08	57.60	385.34	85.59	930.42	930.42
Despatx 1	Planta baixa	378.70	90.00	301.05	98.29	679.75	679.75
Despatx 2	Planta baixa	440.86	90.00	301.05	98.18	741.91	741.91
Entitats	Planta baixa	904.38	270.00	903.14	100.20	1807.52	1807.52
Fisio	Planta baixa	332.26	90.00	301.05	88.15	633.30	633.30
Despatx 3	Planta baixa	753.28	180.00	602.09	119.52	1355.38	1355.38

2.2.1.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Exterior - Planta 2)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Exterior - Planta 0)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Vestuari 2 - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Vestuari 3 - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Vestuari 4 - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Lavabo adaptat - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Vestuari 1 - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Vestuari 5 - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2

Equips	Referència
Tipus 1	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA
Tipus 2	Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.
Tipus 3	Recuperador de calor aire-aire, model HRS 30 2PSTD "LUMELCO-LMF" o similar, cabal d'aire nominal 2460 m³/h, dimensions 590x2150x1460 mm, pes 297 kg, pressió estàtica d'aire nominal 220 Pa, pressió sonora a 1 dBA, potència elèctrica nominal 1650 W, alimentació trifàsica a 400 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 90,7%, potència calorífica recuperada 22,28 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 81,4% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambient 25°C), amb intercanviador de plaques de alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm de gruix, panells exteriors de acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 a l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 al retorn d'aire de l'interior, incloent-hi el control d'ambdós mitjançant pressòstats de control de pressió PSTD segons ERP 2018, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres d'aire, control electrònic per a la regulació de la ventilació i la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal, gestió de les funcions de desgavell i antigel per a la secció opcional amb bateria d'aigua i integració amb BMS mitjançant protocol de comunicació ModBus i bus de comunicació RS-485

2.2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LES XARXES DE CANONADES I CONDUCTES DE CALOR I FRED

2.2.2.1. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació queden exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.2.2.2. XARXES DE CANONADES

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

2.2.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN EL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

2.2.3.1. GENERALITATS

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguen mantindre en els recintes les condicions de disseny previstes.

2.3. CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

2.3.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ DE ENERGIA

2.3.1.1. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m^3/h)	DP (Pa)	E (%)
Tipus 1	3000	2600.0	200.0	83.8
Tipus 2	3000	150.0	50.0	89.0

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Tipus	N	Cabal (m^3/h)	DP (Pa)	E (%)

Abreviatures utilitzades

Tipus	*Tipus de recuperador*	DP	*Pressió disponible en el recuperador (Pa)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m^3/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, con sensor de CO2 para la medición de la calidad del aire, modelo VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensiones 593x2100x1240 mm, peso 236 kg, caudal de aire nominal 2600 m^3/h, consumo eléctrico de los ventiladores 2x780 W con alimentación monofásica a 230 V, presión estática 200 Pa, potencia sonora 80 dBA, eficiencia térmica 83,85%, diámetro de los conductos 400 mm, con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, estructura de aluminio extruido y esquinas de poliamida, paneles laterales registrables, filtros F6+F6 y F8, aislamiento de lana de roca de 25 mm de espesor y 40 kg/m^3, con tejadillo de cobertura, control remoto por cable, modelo EVJD900, resistencia eléctrica, modelo VNMCC30SKE
Tipus 2	Recuperador de calor, codi de comanda 471 218 310, model ComfoAir 160 Basic "ZEHNDER", de 760x670x268 mm, cabal d'aire màxim 160 m^3/h, pressió estàtica a cabal d'aire màxim 116 Pa, pressió sonora a 3 m 30,9 dBA, eficiència de recuperació calorífica 89%, amb certificació Passivhaus, ventiladors amb motor de tipus EC per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, 4 embocadures per a connexió a conducte de 125 mm de diàmetre, bypass per a free-cooling, filtres d'aire i interfície RS-232 per a integració amb BMS, amb accessori per a evacuació de condensats, codi de comanda 990 202 050, selector de velocitat remot, codi de comanda 659 000 100, model SA 0-3 V, amb caixa de superfície, codi de comanda 659 000 200, kit filtres d'aire classe F7 i classe G4, codi de comanda 400 100 024, bescanviador entàlpic, codi de comanda 400 400 037

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

2.3.1.2. ZONIFICACIÓ

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2.3.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprat no és un sistema centralitzat que utilitze l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos en el projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i calfament, ni es produeix la interaccionen de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla en el projecte l'ús de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

Els consums elèctrics es poden comprovar en les fitxes tècniques de la maquinaria.

2.3.3. LLISTA DELS EQUIPS CONSUMIDORS D'ENERGIA

Els lavabos superiors tindran extractors individuals, ja que poden tenir connexió directa i individual amb l'exterior. Els de la primera planta aniran connectats a un ventilador centrífug en línia de manera que desemboquin tots en una única sortida a l'exterior.

Els únics espais climatitzats seran els despatxos, la sala d'entitats i el fisio. A més, el bar també estarà climatitzat.

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

2.3.3.1. EQUIPS DE TRANSPORT DE FLUIDS

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, con sensor de CO2 para la medición de la calidad del aire, modelo VNMCC30SCAH1T "TOSHIBA", de dimensiones 593x2100x1240 mm, peso 236 kg, caudal de aire nominal 2600 m³/h, consumo eléctrico de los ventiladores 2x780 W con alimentación monofásica a 230 V, presión estática 200 Pa, potencia sonora 80 dBA, eficiencia térmica 83,85%, diámetro de los conductos 400 mm, con intercambiador de placas de aluminio de flujo cruzado, estructura de aluminio extruido y esquinas de poliamida, paneles laterales registrables, filtros F6+F6 y F8, aislamiento de lana de roca de 25 mm de espesor y 40 kg/m³, con tejadillo de cobertura, control remoto por cable, modelo EVJD900, resistencia eléctrica, modelo VNMCC30SKE
Tipus 2	Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, de 1240 r.p.m., potencia absorbida 240 W, caudal máximo de 1090 m³/h, dimensiones 440x220 mm y 505 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Equips	Referència
Tipus 3	Recuperador de calor, codi de comanda 471 218 310, model ComfoAir 160 Basic "ZEHNDER", de 760x670x268 mm, cabal d'aire màxim 160 m³/h, pressió estàtica a cabal d'aire màxim 116 Pa, pressió sonora a 3 m 30,9 dBA, eficiència de recuperació calorífica 89%, amb certificació Passivhaus, ventiladors amb motor de tipus EC per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, 4 embocadures per a connexió a conducte de 125 mm de diàmetre, bypass per a free-cooling, filtres d'aire i interfície RS-232 per a integració amb BMS, amb accessori per a evacuació de condensats, codi de comanda 990 202 050, selector de velocitat remot, codi de comanda 659 000 100, model SA 0-3 V, amb caixa de superfície, codi de comanda 659 000 200, kit filtres d'aire classe F7 i classe G4, codi de comanda 400 100 024, bescanviador entàlpic, codi de comanda 400 400 037

2.3.3.2. SISTEMA D'EXPANSIÓ DIRECTA

Equips	Referència
Tipus 1	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 10 (classe A+++), SCOP 6,7 (classe A+++), EER 6,45 (classe A), COP 5,74 (classe A), format per una unitat interior de paret SRK20ZSX-W, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 19 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 678 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC20ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 43 kg, nivell sonor 43 dBA i cabal d'aire 1860 m³/h, amb control de condensació
Tipus 2	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, bomba de calor, gama doméstica (RAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SCM100ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulbo seco 35°C, temperatura de bulbo húmedo 24°C), potencia calorífica nominal 10,5 kW (temperatura de bulbo húmedo 6°C), de 945x970x370 mm, nivel sonoro 54 dBA y caudal de aire 4500 m³/h, con control de condensación

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Equips	Referència
Tipus 3	Unidad interior de aire acondicionado, de cassette, de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, bomba de calor, gama doméstica (RAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDTC25VH "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco 27°C, temperatura de bulbo húmedo 19°C), potencia calorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulbo seco 20°C), de 248x570x570 mm, peso 14 kg, con panel decorativo de 10x620x620 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 27 dBA, con filtro, bomba de drenaje y control por cable, modelo RC-E5
Tipus 4	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, bomba de calor, gama doméstica (RAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo Diamond SRK20ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulbo seco 27°C, temperatura de bulbo húmedo 19°C), potencia calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulbo seco 20°C), de 305x920x220 mm, peso 13 kg, nivel sonoro (velocidad baja) 19 dBA, con filtro enzimático y filtro desodorizante y control inalámbrico, con programador semanal, modelo Weekly Timer

2.4. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

2.4.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN GENERACIÓ DE CALOR I FRED

2.4.1.1. CONDICIONS GENERALS

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb el que s'estableix en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

2.4.1.2. SALA DE MAQUINES

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seues dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Salas de màquines del RITE.

En aquest projecte no existeix sala de màquines com a tal per a la generació de calor i fred.

2.4.1.3. XEMENEIES

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

2.4.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LES XARXES DE CANONADES I CONDUCTES DE CALOR I FRED

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.4.2.1. ALIMENTACIÓ

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P > 70	15	20
70 < P < 150	20	25
150 < P < 400	25	32
400 < P	32	40

2.4.2.2. BUIDATGE I PORGA

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que poden buidar-se de manera parcial i total. El buidatge total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P < 70	20	25
70 < P < 150	25	32
150 < P < 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de porga d'aire.

El diàmetre serà DN 25mm i es reaprofitaren els components existents.

2.4.2.3. EXPANSIÓ I CIRCUIT TANCAT

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense donar lloc a esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNEIXIX 100155.

Es recupera el vas d'expansió existent.

2.4.2.4. DILATACIÓ, COLP D'ARIET, FILTRACIÓ

Les variacions de longitud a les quals estan sotmeses les canonades a causa de la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Colp d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

2.4.2.5. CANONADES DE CIRCUITS FRIGORÍFICS

Els circuits frigorífics d'interconnexió entre unitat evaporadora i unitat condensadora són executades en coure deshidratat de diferents diàmetres per a la línia de gas i de líquid.

La canonada anirà aïllada amb conquilla d'espuma electromèrica per a líquid i gas. Portaran un recobriment de pintura brillant blanc i pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors. Serà de 0,8mm de grossària.

2.4.2.6. CONDUCTES D'AIRE

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plenums, connexió d'unitats terminals, corredors, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

2.4.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que és aplicable a la instal·lació tèrmica.

No serà necessari instal·lar comportes de foc degut a que aquests no atrevissin elements delimitadors de zones de foc.

Els conductes hauran de tindre una classificació $E_{300}60$.

2.4.4. JUSTIFICACIÓN DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT I UTILITZACIÓ

Cap superfície amb la qual existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, té una temperatura major que 60 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i el mesurament de la mateixa s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3. CÀLCULS

3.1. CÀRREGUES TÈRMIQUES AMB DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE UTILITZAT

En el present apartat s'indica el mètode emprat per al càlcul de càrregues tèrmiques, així com els valors dels diferents paràmetres emprats per a aquest.

3.1.1. OCUPACIÓ

En l'annex de càlcul apareix l'ocupació total per estades que s'ha utilitzat per a calcular la ventilació necessària.

3.1.2. CÀRREGUES INTERNES

Segons IT 1.1.4, es tindran en compte per als càlculs de climatització les aportacions internes de calor si aquestes són permanents, en cada local.

3.1.2.1. PERSONES

L'aportació tèrmica per les persones i segons la mena d'activitat a desenvolupar, és de:

CLASSE	GRAU D'ACTIVITAT	TIPUS DE LOCAL	CALOR SENSIBLE (Watts per persona)	CALOR LATENT (Watts per persona)
A	Assegut, dempeus	Despatxos	65	55
B	Caminant lleuger	Laboratori	90	95
C	Assegut, dempeus	Aules	75	75

Els guanys deguts a les ocupants especificades en la taula anterior estan referenciades a una temperatura seca del local de 24 °C i a un metabolisme mitjà, corresponent a un grup compost d'adults i de xiquets de tots dos sexes, en les proporcions normals.

3.1.2.2. IL·LUMINACIÓ

El nivell lumínic a considerar serà el derivat del càlcul en el projecte de baixa tensió i queda indicat en les taules de dades de partida de l'Annex de Càlcul de Càrregues Tèrmiques Adjunt al present document. No obstant això, es pot indicar a causa de la uniformitat amb la qual s'han desenvolupat els càlculs luminotècnics en els diferents locals el ràtio de càrregues per il·luminació és de 20 W/m², diferenciant entre llums incandescents i fluorescents. Es considera sobre els anteriors valors el calor despresa per reactàncies.

3.1.2.3. ALTRES CÀRREGUES TÈRMIQUES

Es consideren en les locals amb ordinadors un valor aproximat de 400 W per equip.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.1.2.4. PÈRDUES FRIGORÍFIQUES

Es consideren les corresponents a transport de fluids, fugides en les conduccions i reescalfaments per motors, avaluats aquests conceptes representen unes pèrdues equivalents al 10% de la potència total frigorífica. En cada cas particular es considera la calor despresa pel motor del ventilador de les evaporadors.

3.1.2.5. SALTS TÈRMICS EN AMBIENTS

Tenint en compte l'efecte fisiològic dels contrastos de temperatura, es considera a màxima càrrega una diferència de temperatura entre l'aire impulsat i l'ambient d'11 °C aproximadament, per als diferents sistemes de condicionament.

3.1.2.6. PROCEDIMENT DE CÀLCUL

3.1.2.6.1 Mètode de càlcul de les funcions de transferència

En aquesta part s'explica el mètode de càlcul utilitzat, basat en les funcions de transferència tal com són tractades en ASHRAE.

Això representa el nivell més sofisticat en l'anàlisi simplificada del comportament tèrmic d'un sistema edifici-instal·lació i permet el càlcul horari de l'evolució de les aportacions de calor, de la seua contribució a la càrrega tèrmica ambient, de la potència de la instal·lació i de la temperatura de l'aire intern per a qualsevol espai i per a qualsevol evolució de les variables meteorològiques compreses a l'interior del període de simulaciótriat.

Tots els dimensionaments per a avaluar el comportament tèrmic d'un espai condicionat són calculats en règim transitori, variable en el temps. El mètode proposat per ASHARAE no s'adapta, donada la presència de relacions de convolució, a un ús completament manual; es presta molt bé a ser programat en un ordinador personal.

3.1.2.6.2 Càlcul dels guanys instantanis (heat gain)

El guany (o pèrdua) de calor per component, definida com el flux de calor (Watt) que travessa la superfície interna d'un tancament (parets, sostres, superfícies vítries, etc.) considerant separadament la resta de l'edifici en el qual han sigut inserides les hipòtesis que:

- La temperatura de l'aire intern es mantinga constant al valor de projecte prefixat.
- Els efectes dels intercanvis per radiació i convecció, respectivament entre la superfície interna del component i les restants superfícies, entre la mateixa i a l'aire interior (condicions de contorn sobre la superfície límit interior del component) siga reconduïu-li a un valor prefixat del coeficient laminar intern (conductància interna).

Una aportació de calor pot ser obtinguda, per exemple, per radiació a través de superfícies vítries, per conducció a través d'un component opac, per convecció, per efecte de les infiltracions, per radiació/convecció en relació a la presència de fonts de calor internes (persones, il·luminació, equipaments).

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les aportacions de calor contribueixen, per la mena d'excitació incident (radiació, conducció, convecció), a augmentar la quantitat de calor que entra o ix de cada component de l'edifici.

Venen calculats els valors horaris de les següents aportacions de cal or:

- conducció en règim transitori, travessant components opacs, com a parets verticals, sòls, sostres, etc. Definits tots sobre el nom de PARETS, SOSTRES, ETC.
- conducció en règim estacionari (K.S.T) a través de components opacs i transparents amb inèrcia tèrmica menyspreable (portes, finestres).
- infiltracions a través de tancaments o infiltracions.
- radiació solar incident sobre superfícies transparents (finestres). Persones
- equipaments
- llums

3.1.2.6.3 Conducció a través de components opacs amb inèrcia tèrmica no menyspreable (murs)

Equació general

L'aportació tèrmica deguda a la transmissió de la calor a través de components opacs multiestrat amb inèrcia tèrmica no menyspreable es calcula hora per hora resolent l'equació de conducció de la calor en règim transitori o monodimensional:

$$\frac{dt}{d\tau} = \frac{K}{D \cdot Cp}\left(\frac{d^2 t}{dx^2}\right)$$

t = temperatura(ºC)

τ = temps (seg)

K = conductivitat (W/m ºC) D = densitat (kg/mc)

Cp = calor específica (kJ/kg)

El resultat de l'equació a través del sistema de la funció de transferència és pot obtindré amb larelació:

$$q = \sum_{n=0} b_n \left[t_{sa}\left(\tau - n\Delta\tau\right)\right] - \sum_{n=1} d_n q\left(\tau - n\Delta\tau\right) - t_r + \sum_{n=0} c_n$$

$q =$ flux de calor unitària a través de la paret per hora (W)

tsa = temperatura sol-aire(ºC)

τ = temps, en hores

$\Delta\tau$ = interval de temps (hores) trc = temperatura interna (ºC)

bn,dn,cn = coeficient de la funció de transferència de la paret.

La resolució de l'equació s'obté per iteració fins a portar a convergència els valors horaris deq.

El flux a través de la paret està donat per:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

$$Q = A \cdot q$$

en la qual

A = superfície de la paret.

Els valores b, d i c són característics del mur a examen i es calculen amb la tècnica dels elements finits seguint quant exposat en la revista "Condicionament de l'aire i refrigeració" dels mesos 8/9/10 1983 de l'Institut de Física Tècnica de la facultat d'Enginyeria de L'Aquila.

La temperatura solar (tsa) a l'hora és determinada segons la fórmula:

$$t_{sa}(\tau) = t_e(\tau) + \frac{\alpha}{he} \cdot IDt(\tau) - \frac{\Sigma \Delta R}{he}$$

On:

$t_e(\tau)$ = temperatura externa a l'hora (ºC)

α = coeficients d'absorció de la radiació solar de la paret a examen. he = conductància superficial exterior de la paret (W/mq ºC)

Idt(τ) = intensitat de la radiació solar incident sobre la paret a l'hora τ (W)

$\sum \Delta R$= Valor a sostraure per l'emissivitat del cel, proporcional al factor de forma $\sum$.

Càlcul de temperatura exterior horària i mensual

La temperatura exterior de bulb sec és determinada en funció dels valors de projecte màxims estivals (TMAX) i mínims hivernals (TMIN) i de la variació diària (ET).

Es determina el valor màxim de cada mes amb la fórmula:

$$T_{MAX\ mes} = T_{MIN} + K_{em}\sigma \cdot [T_{MAX} - T_{MIN}]$$

on Kmes és determinat sobre la base de dades CNR.

Del valor màxim mensual es calculen els valors horaris segons la fórmula:

$$T_e(\tau) = T_{MAX\ = mes\ -\ ET\ \frac{K_{hora}}{100}}$$

On:

$T_e(\tau)$ = temperatura externa màxima a l'hora τ

K hora = pres de la taula 3 de Fonamental del manual ASHRAE.

Càlcul de la irradiació solar.

La irradiació solar, subdividida en els components directa i difusa, és calculada en funció de l'hora i de l'orientació de la superfície, a partir dels coeficients de la taula 1 de Fundamentals del manual ASHRAE.

Els valors així obtinguts són ulteriorment corregits en funció de la longitud, del meridià de referència i de l'eventual hora local.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.1.2.6.4 Conducció a través de components amb menyspreable inèrcia tèrmica

Es tracta de components per als quals la inèrcia tèrmica és menyspreable (finestres, portes, barandats) i per això poden ser estudiats en règim estacionari segons la fórmula següent:

Finestres, portes.

$$q(\tau) = A \cdot K \cdot (t_{sa}(\tau) - t_{rc})$$

K = transmitància tèrmica del component a examinar.

Barandats

$$q = A \cdot k\,(t_c - t_{rc})$$

t_c = temperatura de l'espai interior adjacent nocondicionat.

La temperatura està determinada mensualment en funció de la temperatura de referencia estival o hivernal definida per l'horari segons la relació:

$$t_c = T_{inv} + k_{mes}\,(T_{est} - T_{inv})$$

Test temperatura de referència estival de l'espai intern adjacent no condicionat. Tinv = temperatura de referència hivernal c.s.

Infiltracions

Les càrregues tèrmiques sensibles per infiltracions estan determinat per:

$$q_{INF}(\tau) = D \cdot Cp \cdot Vi(t_e(\tau) - t_{rc})$$

on:

Vaig veure =V·n

D = densitat de l'aire (kg/m³)

Cp = Calor específica de l'aire (kJ/kg) V = volum de l'espai(m³)

n = renovacions horàries per infiltracions de la càrrega tèrmica :

$$Q_{INFlat}(\tau) = D \cdot CL \cdot Vi(U_e(\tau) - U_{rc})$$

on:

CL = calor latent de vaporatge de l'aire

$O_e(\tau)$ = humitat específica de l'aire exterior a l'hora.

O_{rc} = humitat específica interior

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.1.2.6.5 Radiació solar incident sobre superfícies transparents

El procediment seguit pel mètode ASHRAE es basa en el càlcul de l'aportació solar a través del cristall de referència, un cristall simple amb característiques tèrmic-òptimes prefixades.

Es parteix de la hipòtesi que un cristall complex, en presencia de capes internes, presenta : funcionament més o menys accentuat sempre que el cristall en examen tinga característiques diferents al cristall de referència.

L'atenuació ve a través d'un coeficient multiplicador anomenat "ombres"; atenuació ulterior determinada per eventuals ombres produïdes per agents externs.

El càlcul de les radiacions a través del cristall de referència està determinat a través dels coeficients indicats en la taula 28 del manual ASHRAE.

Els valors horaris així obtinguts són quan es multipliquen pel coeficient de "ombres" i pel coeficient d'ombra (només pel component de radiació directa) calculat.

3.1.2.6.6 Persones

L'aportació de calor deguda a la presència de persones a l'interior de l'espai és calculada suposant un perfil standard horari d'ocupació estimat sobre la corba de la jornada.

La informació és donada indicant la potència emesa de cada ocupant (en sensible i latent) multiplicat pel nombre de persones durant el funcionament horari fixat per un codi (perfil d'ús).

3.1.2.6.7 Equipaments

Se segueix un procediment anàleg al seguit per les persones subdividint la càrrega sensible i latent.

3.1.2.6.8 Llums

La tècnica del perfil és anàloga a la precedent. Es distingeix:

Il·luminació fixa, encara que s'encenga en funció del perfil d'ús;

Il·luminació variable, s'encén en funció del perfil d'ús només quan la radiació solar doti a l'espai una il·luminació inferior a aquell determinat per la il·luminació variable.

La comparació s'efectua amb freqüència horària i mensual en funció de la diversa radiació durant l'any.

3.1.2.6.9 Càlcul de càrregues tèrmiques (cooling lloeu)

Les aportacions de calor per components donen lloc a les següents contribucions horàries de càrrega tèrmica en l'espai (valorades amb la temperatura de projecte):

- transmissió tèrmica, a través de les parets, les portes i les finestres; radiació solar, a través de finestres;
- aportació de calor, deguda a les persones, a la il·luminació i als equipaments;
- infiltracions.

Les contribucions intervenen de manera diferent sobre l'espai.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les aportacions per transmissió tèrmica calfen l'aire de l'espai per convecció a través del flux laminar interior.

La radiació solar és, en general, l'aportació de calor radiat ja siga a l'aire de l'espai com els tancaments que, en manera diferida en el temps, restituiran l'energia absorbida, encara que la font de calor de tipus radioactiu haja cessat.

Les aportacions de calor endògenes (persones, equipaments, il·luminació) es canvien amb l'aire de l'espai ja siga per convecció com per radiació.

Per a cada persona la part radiativa és de l'ordre del 30% del sensible.

Per als equipaments la part radiativa és funció de la temperatura superficial (l'aportació radiant/sensible és definida per l'usuari en la fase d'input).

Per a la il·luminació l'aportació radiant/sensible és funció de la mena de llums i de la mena d'instal·lació.

Les infiltracions, mesclant-se amb l'aire de l'espai, influeixen de manera instantània sobre la càrrega tèrmica.

De manera anàloga es comporten totes les aportacions de tipus latent.

3.1.2.6.10 Contribució de les aportacions per transmissió tèrmica

Totes les aportacions per transmissió tèrmica involucrades en l'espai, calculades separadament per component, ja siga en règim transitori (murs) com en règim estacionari (portes, finestres, barandats, etc.) contribueixen al valor horari de les càrregues tèrmiques a través de la funció de transferència de l'espai per conducció.

El procediment per a valorar la contribució horària per transmissió és el següent:

- si sumant per cada hora i mes els valors horaris de cadascun prenent el calor per transmissió tèrmica;
- s'aplica la relació de convolució:

$$Q(\tau) = \sum_{i=1} (V_0 q\tau + V_1 q(\tau - \Delta\tau) + V_2 q(\tau - 2\Delta\tau) + ...) - W_1 q(\tau - \Delta\tau) - W_2 q(\tau - 2\Delta\tau) - ...$$

on:

q = carrega tèrmica de l'espai per transmissió tèrmica a l'hora τ (W) Q (τ) = suma dels guanys de calor per transmissió a l'hora τ (W)

$\Delta\tau$ = interval temporal (hora)

V_0, V_1, V_2 etc. = coeficient de la funció de transferència

Els coeficients són calculats sobre la base de les taules 31 i 32 part II del manual ASHRAE. Són en pràctica menyspreables en la suma els valors successius de V_2 i W_1.

Els valors V0 i V1 són ulteriorment multiplicats pel factor Fc calculat segons la relació:

$$Fc = 1 - 0.0116\,KT$$

On:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

$$KT = \frac{1}{Lf}\left[\sum_m K_m A_m + \sum_f K_f A_f + \sum_p K_p A_P\right]$$

kT = transmitància tèrmica mitjana de les parets (W/m² ºC) Lf = perímetre amb intercanvi de l'espai (m)

K_m, k_f, k_p = transmitància dels murs, finestres, portes (W/m² ºC) Am , Af , A p = àrea dels murs, finestres, portes (m²)

3.1.2.6.11 Contribució de les aportacions de calor per radiació solar

El mètode seguit és anàleg a quant el descrit en el punt 1.9.3.1 per transmissió. La suma dels guanys solars a través de totes les superfícies vítries està elaborat segons la relació de convolució utilitzant els coeficients determinats sobre la base de les taules 31 i 32 part I del manual ASHRAE.

Els valors V0 i V1 són multiplicats per Fc.

3.1.2.6.12 Contribució de les aportacions de calor per ocupació dels espais

La aportació de calor per ocupació dels espais és separable en dos components: un a causa de l'intercanvi radioactiu amb les superfícies a l'interior de l'espai, i un altre a causa de l'intercanvi convectiu amb l'aire intern. Aquest últim contribueix instantàniament a la càrrega tèrmica.

La component radioactiva és per contra dependent de la temperatura superficial corpòria; la contribució a la càrrega tèrmica deguda a aquest component ve avaluada utilitzant els coeficients de la radiació solar en la relació de convolució.

3.1.2.6.13 Contribució de les aportacions de calor degudes als equipaments interns.

La presència de fonts endògenes de calor en l'espai, com a ordenadors, estufes, etc. contribueix a la càrrega tèrmica a través d'un mecanisme anàleg a aquell exposat per als ocupants.

3.1.2.7. CONTRIBUCIÓ DE LES APORTACIONS DE CALOR DEGUDES A LES LLUMS INTERNES

Les llums internes contribueixen a la càrrega tèrmica de manera mixta convectiu/radioactiu, en funció de la mena de llum (incandescent, fluorescent, al tungsté, etc.) i del muntatge (a la vista, en cassette, etc.).

No obstant això, val per al càlcul de la il·luminació la relació de convolució amb l'aplicació dels coeficients determinats en la taula 32 part III segons la taula 15 del manual ASHRAE.

3.1.2.7.1 Contribució a la càrrega per infiltracions

Els guanys de calor degudes a les infiltracions es mesclen directament amb l'aire ambient. Per consegüent, són immediatament imputables com a contribució a la càrrega ambient sense l'ús de la funció de transferència.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.1.2.7.2 Contribució de tipus latent

Les aportacions de tipus latent (ocupació, equipaments, infiltracions, etc.) se sumen instantàniament a l'aire ambient i per tant no requereixen elaboració amb la funció de transferència.

3.1.2.7.3 Determinació de la càrrega tèrmica (Q TOT)

La càrrega resulta, per tant: QTOT = QTOT sens. + QTOT lat.

QTOT sens = Q trasm + Q nr + Q OCC sens + Q APP sens + Q ill + Q INF sens

QTOT lat = Q OCC lat + Q APP lat + Q INF lat

3.1.2.8. CÀLCUL DE LA POTÈNCIA TÈRMICA PER VENTILACIÓ

3.1.2.8.1 Equació general

El càlcul s'efectua sobre el caudal de l'aire extrem total de cada zona, amb el seguent sumatori;

Gi = cabal d'aire exterior per a l'espai i-ésim calculat triant el màxim entre dos valors:

$$G1 = n \cdot V$$

$$G\,2 = n\ pers\ \ ric_pers$$

n = número de renovacions horàries a l'espai.

n pers = nombre de persones a l'espai.

V = volum en l'espai (m^3)

Ric_pers = cabal de renovació mínima per persona (l/s)

3.1.2.8.2 Càlcul per a refrigeració

El càlcul de la càrrega per a refrigeració està subdividit en dues parts:

- sensible
- deshumidificación (latent)

La potència sensible per hora està determinada per:

$$P_{sens}(\tau) = G_{TOT} \cdot Cp \cdot \left[t_e(\tau) - t_{rug}\right]$$

On:

Cp = calor específic de l'aire (kJ/m^3)

$t_e(\tau)$ = temperatura externa a l'hora τ (ºC)

t_{rug} = temperatura de rosada corresponent a les condicions d'immissió estival (ºC)

La potència latent (deshumidificación) a l'hora està determinada per:

$$P_{lat}(\tau) = G_{TOT} \cdot C\,lat \cdot \left[U_e(\tau) - U_{rug}\right]$$

on:

C lat = calor latent de vaporatge de l'aire (kJ/kg)

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Ue(τ) = humitat específica de l'aire extern a l'hora τ (g/kg)

O rug = humitat específica de l'aire corresponent a les condicions d'immissió estival (g/kg)

3.1.2.8.3 Càrregues tèrmiques per espai

En l'annex de "Càlcul de Càrregues Tèrmiques" s'inclou una taula resumeixen de les pèrdues tèrmiques dels tancaments per a cada local climatitzat.

3.1.3. CÀLCUL DE LA XARXA DE CANONADES

3.1.3.1. PERDUDA DE PRESION DISTRIBUÏDA

El càlcul de la pèrdua de pressió distribuïda (substancialment es tracta només de pèrdues per fricció) en tub pot ser efectuat per mitjà de una de les següents fórmules:

Darcy-Weisbach Cabal efectiu i coeff. Colebrook.

William-hazen (aigua).

Darcy (aigua).

Scimeni (aigua).

Scimeni-Veronesi (aigua).

De Marchi-Marchetti (aigua).

Spizglass baixa pressió(gas).

$$dpfr = fd\left[1000\frac{L}{D}\right]p\upsilon$$

on:

- dpfr és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- pv és la pressió dinàmica del fluid [Pa]
- L és la longitud del tram [m]
- D és diàmetre equivalent del tram [mm]
- fd és el coeficient de fricció de la paret interna del tram [adimensional] A propòsit del coeficient de fricció fd es fan els següents aclariments.

En règim laminar (número de Reynolds Re inferior a 2000), el coeficient de fricció depèn només del número de Reynolds i no de la rugositat interna de la paret del tub, mentre en règim turbulent depèn únicament de la rugositat i no del número de Reynolds. En règims intermedis es té que el coeficient de fricció depèn tant de la rugositat com del número de Reynolds i s'adopta la fórmula de Colebrook.

$$2)\ \frac{1}{\sqrt{fd}} = -2\log_{10}\left[\frac{\varepsilon}{3.7\,D}\frac{2.51}{\mathrm{Re}\sqrt{fd}}\right]$$

Re es el número de Reinolds

ε és la rugositat

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El coeficient de fricció ve d'aquesta manera calculat per aproximacions successives utilitzant el mètode de Newton.

$$dpfr = \frac{A \cdot [\pi^2] \cdot B^{DO} \cdot C^{[VO \cdot \pi \cdot DO^2/4]}}{8 \cdot Dens}.$$

On:

- dpfr és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- A, B, C son les constants experimentals respectivam entre: 5.3740442, 0.1345, -0.148.
- D0 és el diàmetre intern del tub.
- V0 és la velocitat del fluid en el tub. Dens és la densitat del fluid

Formula 3.

$$doft = \frac{A \cdot (B + C/DO) \cdot \pi^2}{8 \cdot Dens}$$

On:

- dpfr és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- A, B,C son constants experimentals que valen respectivament : 9806.65, 0.00328, 0.00084.
- D0 és el diàmetre intern del tub. Dens és la densitat del fluid

Fórmula 4):

Igual a la fórmula 2) més les constants A,B,C que valen respectivament: 9.6497436, 0.22, -0.22.

Fórmula 5):

Igual a la fórmula 2) més constants A,B,C, que valen respectivament: 17.279317, 0.28, - 0.18.

Fórmula 6):

Igual a la fórmula 2) més les constants A,B,C, que valen respectivament: 11.238421, 0.19, -0.19.

3.1.3.2. CÀLCUL DE LES PÈRDUES LOCALITZADES

TUBI accedeix a l'arxiu "Pèrdues localitzades" estableix el codi sobre el qual calcular la pèrdua. Els codis sobre els quals calcular les pèrdues són tots aquells presents en la llista "Pérd. Loc" de la taula "Dades Tram-visualitza".

En aquest arxiu d'acord amb el codi poden presentar-se un dels següents casos:

cas 1) És present un valor de corba equivalent i no del coeficient "Z"

cas 2) És present un valor del coeficient "Z" i no de la corba equivalent.

cas 3) Són presents tots dos valors.

cas 4) No són presents cap dels dos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

En el primer o en el tercer cas, per a calcular les pèrdues localitzades s'utilitza el mètode ASHRAE de les corbes equivalents.

Amb aquest propòsit el programa calcula la longitud equivalent de canonada d'una corba de referència (que depèn del diàmetre del tub i de la velocitat), el resultat es multiplica pel valor introduït en l'arxiu "Pèrdues localitzades". La fórmula utilitzada és la següent:

$$Pc = Lq \cdot Leq \cdot Pd$$

On:

- Pc és la pèrdua concentrada
- Leq és la longitud equivalent presa de l'arxiu de pèrdues localitzades.
- Pd és el valor de pèrdua distribuïda del tram.
- Lq és la corba equivalent calculada amb la següent fórmula:

$$Lq = \sum_{i=1}^{3} \sum_{J=1}^{5} \left[\left(\frac{DO}{1000} \right)^{(I-1)} \cdot V0^{(J-1)} \cdot CE(j,i) \right]$$

on:

- D0/1000 és el diàmetre intern (en m)
- V0 és la velocitat del fluid en el tram
- CE(j,i) és una matriu de constant experimental composta per 5 línies i 3 columnes els valors de les quals són:

$$CE[5,3] = \begin{bmatrix} 0 & 22.2311980000 & -12.9236210000\,00 \\ 0 & 18.7616162700 & -14.1670537400\,00 \\ 0 & -12.4573011000 & 12.0107537400\,00 \\ 0 & 4.5278429000 & -5.0552207200\,00 \\ 0 & -0.6247295728 & 0.7635053314\,56 \end{bmatrix}$$

3.1.3.3. CÀLCUL DE LES PÈRDUES PER DIFERÈNCIA DE COTA

Si s'ha introduït per a qualsevol tram en el camp Dh de la taula "Dades Tramovisualiza" un valor no nul de desnivell i si es respon S en la taula "Configuració imput gràfic" a la pregunta "Carregar DZ" (V. parr. 2.3 e 2.4) es valora la pèrdua gravimètrica així calculada:

$$Dph = Dens \cdot Dh \cdot g$$

On:

- DpH és la caiguda de pressió deguda al desnivell
- Dh és el desnivell [m]
- g acceleració de gravetat [9.81 m/s]

3.1.3.4. PREDIMENSIONAMENT

Aquesta fase del càlcul realitza les següents operacions:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3.1.3.4.1 Càlcul del cabal

El cabal es calcula en tots els trams de la xarxa a partir del cabal nominal en els terminals.

Si en un tram està fixat el cabal, introduint un valor en el camp Pr (Cabal requerit V. parell. 2.4), aquest és el valor de cabal atribuït al tram i serà també el valor que contribuirà al càlcul del cabal dels trams aigües amunt.

Aquesta possibilitat és útil quan el cabal en els trams depèn de consideracions estètiques (per exemple en els sistemes sanitaris, regs, etc.).

3.1.3.4.2 Dimensionament a pèrdua constant

Es tria el diàmetre dels tubs per als trams en els quals no ha sigut fixat

El diàmetre es tria per a cada tram entre les seccions presents en l'arxiu de canonades, triant la tipologia indicada en el camp canonades de la taula "Dades Tramovisualiza".

Entre els diversos diàmetres disponibles se selecciona el més xicotet que permet no superar els valors de pèrdua per metre i velocitat per al predimensionament (valors introduïts per l'usuari en la taula de dades generals.

3.1.3.4.3 Càlcul de les pèrdues distribuïdes, localitzades gravimètriques i progressives

La fórmula usada per al càlcul de les pèrdues distribuïdes està indicada en la camp fórmula, detalladament de diàmetres de l'arxiu canonades (V. A.1.2.1 e parell. 2.2).

Es calculen totes les pèrdues localitzades relatives als codis presents en els camps **Perd. Conc.** de la taula "Dades Tr". El programa accedeix a l'arxiu "Pèrdues localitzades" i verifica si el codi és present.

En aquest arxiu, en correspondència amb aquest codi pot ser present el camp "Corba.Equiv" o bé "Zeta" o ambdues.

En el primer cas i en el tercer, per a calcular la pèrdua localitzada. S'utilitza el mètode ASHRAE de les corbes equivalents (V. A.1.2.2 fórmula 8 i 9). Amb aquest propòsit el programa calcula la longitud equivalent de canonada d'una corba de referència (que depèn del diàmetre del tub i de la velocitat), el resultat es multiplica pel valor de "Long" que es troba en l'arxiu "Pèrdues localitzades".

En el segon cas es calcula la pèrdua utilitzant el coeficient "Zeta" (V. A.1.2.2 fórmula 10). Si s'ha introduït un valor pel desnivell, en el camp "Dh" també es valora la pèrdua gravimètrica (V. a.1.2.3 fórmula 11).

La pèrdua progressiva d'un cert tram es calcula sumant la pèrdua total del tram a la pèrdua progressiva del tram aigües amunt.

La pèrdua progressiva del tram origen és igual a la seua pèrdua total. Tots els valors de pèrdua apareixen en la taula "DaotosTr". Les pèrdues gravimètriques, si existeixen estan englobades en el valor de pèrdua distribuïda.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.1.3.4.4 Pressió en la bomba i camí més desfavorable

Una vegada calculats els valors de pressió al llarg de la xarxa, terminal més desfavorable serà aquella en la qual la suma de la pèrdua progressiva dels ramals terminals en impulsió i retorn a ell connectats resultarà màxima.

La pressió en la bomba s'obté com a suma de tals pèrdues progressives més la pèrdua de càrrega del terminal més desfavorable. El camí més desfavorable serà aquell

que partint de la bomba arriba al terminal més desfavorable i, si existeix el retorn, retorna a la bomba passant per la xarxa de retorn.

3.1.3.4.5 Càlcul dels desequilibris

Per desequilibri d'un "ramal" de la xarxa s'entén la diferència entre la pèrdua de càrrega total del ramal (més la pèrdua progressiva del ramal de retorn si existeix) i les pèrdues del "ramal" més desfavorable entre aquells que arriben al mateix nus.

Per desequilibri d'un terminal s'entén la suma dels desequilibris dels nusos que travessen per a arribar al terminal partint de l'origen..

3.1.3.4.6 Equilibrat

És una operació de dimensionament a pèrdua constant amb valors diversos per a la pèrdua per metre i per a la velocitat màxima admissible.

L'objectiu es tracta de minimitzar el desequilibri existent entre els diversos trams de la xarxa i la tècnica és tractar d'equilibrar el més possible, de manera compatible amb els valors admissibles imposts, tots els ramals sense superar el valor de desequilibri del ramal més desfavorable de manera que s'evita que el camí més desfavorable varia.

Tal equilibrat es pot obtindré bé reduint els diàmetres bé utilitzant vàlvules de regulació.

Els valors admissibles a dalt esmentats s'insereixen per l'usuari en els camps respectius en la taula de dades generals.

Amb la fi que l'equilibrat puga ser efectuat és necessari que l'usuari introduixca valors superiors a aquells indicats per al predimensionament. El programa procedeix a elegir el diàmetre mes menut que satisfaga les següents condicions:

- Pèrdua per metre menys o igual que aquella fixada per a equilibrat.
- Velocitat menor o igual a aquella màxima prefixada per a l'equilibrat.
- La pèrdua del ramal que arriba al tram del qual es calcula el diàmetre ha de ser menor o igual a la pèrdua del ramal més desfavorable fins a la seua arribada al mateix nus.

3.1.3.4.7 Equilibrat amb vàlvules o detentores

Aquesta opció permet eliminar els desequilibris entre terminals introduint vàlvules d'equilibrat o detentores.

Amb aquest propòsit el programa calcula els valores KV de les vàlvules que poden eliminar el desequilibri.

Accedint a l'arxiu de vàlvules d'equilibrat d'acord amb el model indicat per l'usuari en el camp corresponent de la taula de dades generals, cerca un codi de diàmetre igual a aquell de la canonada en la qual haurà d'inserir-se la vàlvula.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Si el diàmetre del tub està codificat d'una manera diferent a aquell de la vàlvula, el programa tria la vàlvula en la qual el diàmetre en mm és major o igual a aquell de la canonada.

3.1.3.4.8 Càlcul del cabalefectiu

Seleccionant aquesta opció el programa calcula el cabal efectiu en la xarxa considerant un cabal constant en la bomba.

- El cabal efectiu es calcula amb un mètode iteratiu
- S'estableix la hipòtesi que el cabal en els diversos ramals fins a un nus es reparteix en funció del KV del ramal respectiu.
- Es calculen els desequilibris en els nusos considerant els nous cabals.

Aquestes dues operacions es repeteixen fins que l'equilibri màxim en cada nus siga inferior al valor imposat per l'usuari en el camp corresponent de la taula de dades generals, o fins que se supera el nombre màxim d'iteracions fixat per l'usuari en el camp corresponent.

Al final d'aquesta operació queden els desequilibris residuals que són deguts a la tolerància del càlcul imposada per l'usuari o a un nombre d'iteracions imposat insuficient.

3.1.4. CÀLCUL DE LES XARXES CONDUCTES

3.1.4.1. MODEL MATEMÀTIC DE LA XARXA

3.1.4.1.1 Nusos

Una xarxa de distribució d'aire condicionat està composta per una sèrie de conductes d'aspiració o retorn, de climatitzador i d'una sèrie de conductes d'impulsió..

Els punts d'unió entre peces, constructivament diverses són anomenats nusos, per la qual cosa es consideren nus les variacions de direcció i les derivacions (convergents o divergents). Dues peces rectilínies en seqüència que no impliquen variació de direcció no constitueixen un nus en el punt d'unió encara que si presenten una variació en la secció del conducte (es consideren una única peça).

3.1.4.1.2 Pèrdua de càrrega

Atés que en el càlcul de conductes són menyspreables tant les diferències de cota en la xarxa com les variacions de densitat del fluid al llarg del recorregut, l'aplicació de l'equació de Bernoulli pot ser limitada a l'únic càlcul de les pèrdues de pressió distribuïdes i localitzades.

Pèrdues de pressió distribuïdes

El càlcul de les pèrdues de pressió distribuïdes (substancialment es tracta només de pèrdues per fregament) en els conductes rectes s'efectua per mitjà de l'equació **de Darcy- Weisbach**

$$dp_{fr} = f_d \ (1000 \ \frac{L}{D}) \ p_v$$

On:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- dp_{fr} és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- p_v és la pressió dinàmica del fluid [Pa]
- L és la longitud del conducte [m]
- D és el diàmetre equivalent del conducte [mm]
- f_d és el coeficient de fricció de la paret interna del conducte [adimensional]

En règim laminar (número de Reynolds Re inferior a 2000), el coeficient de fricció f_d depèn només del número de Reynolds i no de la rugositat de la paret interna del conducte.

En règim turbulent f_d depèn en canvi només de la rugositat i no del número de Reynolds.

En règim intermedi es té que f_d depèn tant de la rugositat com del número de Reynolds i s'adopta la fórmula de Colebrook:

$$\frac{1}{\sqrt{f_d}} = 2\log_{10}\left(\frac{\varepsilon}{3.7\,D} + \frac{2.51}{\mathrm{Re}\sqrt{f_d}}\right)$$

On:

- Re és el nombre de Reynolds
- ε és la rugositat

El coeficient de fricció f_d ve d'aquesta manera calculat per aproximació iterativa utilitzant el **mètode de NEWTON.**

Pèrdues de pressió localitzades

El càlcul de les pèrdues localitzades ve precedit per la interpolació lineal dels coeficients donats en la taula respectiva a cada tipus de peça segons el **manual ASHRAE.**

Per a alguns elements particulars s'ha estat utilitzant una fórmula matemàtica exacta agafada del manual IIDEL'CHIK

Dimensionament de la xarxa per igual fricció

Aquest càlcul comença per calcular el càlcul del cabal corresponent a cada tram de la xarxa.

Això s'obté sumant, a partir del cabal de cada terminal, tots els cabals dels ramals col·laterals que es troben en el camí cap al ventilador.

El valor del cabal en cada tram recte així obtingut permet calcular les seccions en els diversos trams.

A tal fi basta aconseguir una pèrdua de pressió distribuïda constant igual al valor de disseny seleccionat.

Com a valor de disseny de la perduda de pressió distribuïda es recomana 0.8 Pa/m conforme al manual ASHRAE

A partir de els valors obtinguts per les seccions es procedeix a obtindre immediatament el diàmetre del conducte al cas o del conducte circular es; utilitzat, en canvi la relació B/A (que és una dada constant que s'introdueix en les dades generals) es procedeix a calcular la base i l'altura dels conductes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En realitat, DUCT efectua una cerca en l'arxiu de dimensions i prova iterativament com és la dimensió que més s'acosta a aquella resultant del càlcul.

En el cas de conductes circulars d'iteració és única, mentre en el cas de conductes rectangulars és una iteració niada dins de una altra.

Aquest càlcul ve efectuat posant com a incògnita en l'equació de Darcy-Weisbach el diàmetre equivalent i calculant de manera iterativa.

En el cas de conductes rectangulars s'aplica després la taula de conversió del manual ASHRAE.

En aquest punt el dimensionament de màxims de la xarxa està complet i DUCT pot ara inserir, com a elements adjunts, les peces que permeten un eixamplament o reducció de la secció del conducte.

En aquest moment es calculen les pèrdues de pressió total sumant les pèrdues distribuïdes i aquelles localitzades en cada ramal de la xarxa.

La xarxa dimensionada que així resulta es memoritza en disc mantenint memoritzat l'esquema unifilar de l'input inicial.

3.1.4.2. EQUILIBRAT AMB REDIMENSIONAMENT

L'equilibrat té la fi d'obtindre que en cada nus de la xarxa el cabal dels ramals provoquen la mateixa caiguda de pressió, de manera que, durant el funcionament la subdivisió del cabal siga aquella efectivament prevista en el projecte.

En el redimensionament es calculen les caigudes de pressió en cada camí possible.

Retrocedint a partir del terminal que causa la caiguda de pressió màxima, en cada nus es redueix la secció de pas dels ramals confluents de manera que augmenta la pèrdua de càrrega.

El redimensionament està no obstant això limitat per la velocitat màxima en cada tram, compatible amb els valors de rugositat admissibles.

A tal propòsit es recomanen els valors de ASHRAE, però poden ser modificats.

És aquest el motiu pel qual es recalculen les pèrdues de pressió en tots els recorreguts. El redimensionament comporta l'actualització de l'arxiu memoritzat de la xarxa dimensionada.

3.1.5. CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

S'han realitzat diferents solucions de distribució d'aire en els locals, atenent fonamentalment els següents apartats:

- Arquitectura del local
- Existència de falsos sostres
- Volum
- Altura a l'interior del local
- Geometria especifica

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les reixetes s'han calculat de manera que no se sobrepassi en els locals el nivell de pressió sonora especificat en la IT 1.1.4.4, ni que la velocitat de l'aire en la zona climatitzada siga superior als valors indicats en la instrucció tècnica de condicions interiors de benestar tèrmic(IT 1.1.4.1.3).

3.1.5.1.1 Sistemes de renovació d'aire

Per al tractament de l'aire de renovació s'instal·laran 17 recuperadors de calor rotativa entàlpics situats en coberta s'encarreguen de la renovació d'aire. Aquest aire és filtrat prèviament mitjançant pre-filtres tipus G4+F6 i filtrat final mitjançant filtres tipus F8 segons IT 1.1.4.2.4.

3.1.6. CÀLCUL DELS EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED

3.1.6.1. EQUIPS GENERADORS

La descripció detallada dels equips es pot veure en el pressupost annex a aquesta memòria i la seua ubicació ve representada en els plans de la instal·lació de climatització.

3.1.6.2. CLIMATITZADORS

Les característiques dels climatitzadors del present projecte es detallen en el pressupost i la seua ubicació ve representada en els plans de la instal·lació de climatització.

3.1.7. CÀLCUL DE LES UNITATS DE TRACTAMENT DE L'AIRE

Es mostren en annex de càlculs els cabals per cada climatitzador i algunes característiques d'interès.

3.2. AIGUA CALENTA SANITARIA

3.2.1. XARXES DE DISTRIBUCIÓ

El càlcul de la xarxa de canonades i el pressupost de les mateixes apareixen en el projecte de lampisteria i sanejament.

3.2.2. TEMPERATURA MÍNIMA DE L'AIGUA DE LA XARXA I DISTRIBUCIÓ ANUAL

S'estima la temperatura de l'aigua de la xarxa en 15 °C.

3.2.3. TEMPERATURA DE PREPARACIÓ I DISTRIBUCIÓ

Temperatura de preparació: 60 °C

Temperatura de distribució: 50 / 55 °C

Temperatura de desinfecció: 70 °C

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

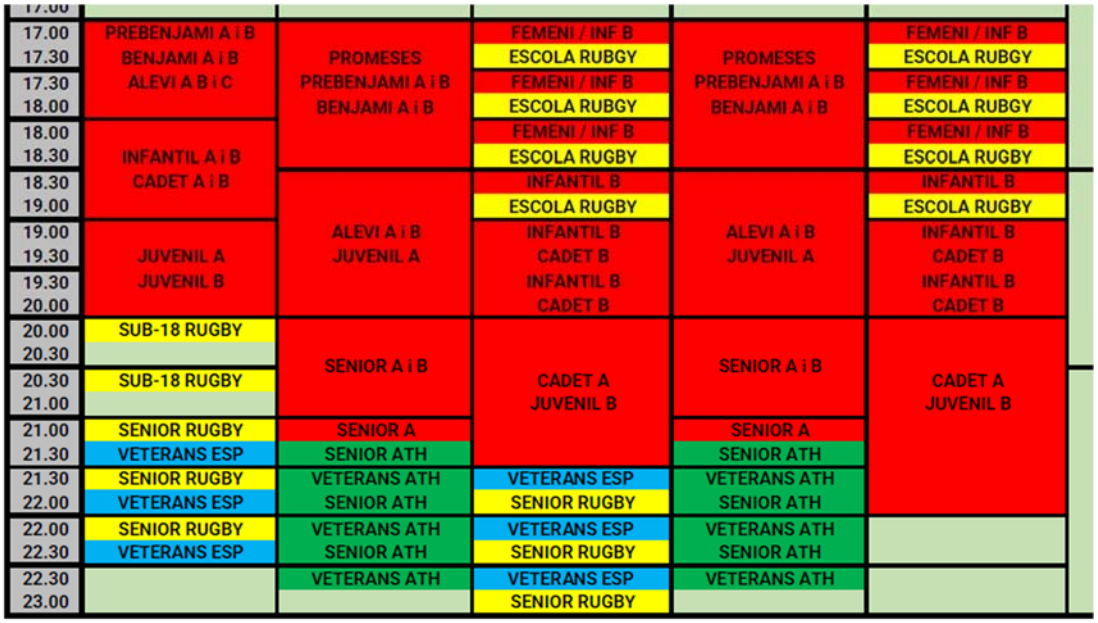
3.2.4. ACUMULACIÓ D'ACS

Per al càlcul de la demanada d'ACS s'ha tingut en compte la següent taula del Document Bàsic HE:

Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado

Criterio de demanda	Litros/día·persona
Hospitales y clínicas	55
Ambulatorio y centro de salud	41
Hotel *****	69
Hotel ****	55
Hotel ***	41
Hotel/hostal **	34
Camping	21
Hostal/pensión *	28
Residencia	41
Centro penitenciario	28
Albergue	24
Vestuarios/Duchas colectivas	21
Escuela sin ducha	4
Escuela con ducha	21
Cuarteles	28
Fábricas y talleres	21
Oficinas	2
Gimnasios	21
Restaurantes	8
Cafeterías	1

Tenint amb compte el número de persones per recinte i el següent hora aproximat de consum:



S'obté un volum total de acumulació d'ACS de 1500 l/dia.

Per a tal consum, es disposarà una bomba de calor per a la producció d'ACS.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.3. VENTILACÍO

RECINTE O PLANTA	SUP. ÚTIL(M2)	Nº DE PERSONES	IDA 2 12,5 L/S + PERS	IDA 3 8 L/S + PERS	2 L/S + m2	15 L/S + URINARIO
BLOC VESTUARI						
PLANTA BAIXA + 0,0	**37**	**0**				
Magatzem	36,89	nul			73.78	
PLANTA BAIXA +1,14	**186**	**42**				
Vestuari gran 1	30,70	11		88		15
Vestuari gran 2	30,70	11		88		15
Vestidor àrbitre 1	9,42	2		16		15
Vestidor àrbitre 2	9,42	2		16		15
Despatx 1	6,01	2	25			
Despatx 2	6,55	2	25			
Despatx 3	10,56	4	25			
Fisioteràpia	5,94	2	25			
Espai entitats	16,36	6	25			
CIRCULACIÓ	60,08	nul				
PLANTA PRIMERA +4,20	**243,57**	**43**				
Vestuari 1	20,53	8		64		
Vestuari 2	20,60	8		64		
Vestuari 3	20,85	8		64		
Vestuari 4	20,67	8		64		
Vestuari 5	19,04	8		64		
Lavabo adaptat	7,93	3				15
Cambra instal·lacions	12,50	nul			25	
Cambra neteja	7,40	nul			14.8	
CIRCULACIÓ	114,05	nul				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. DIMESIONAT

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	F	L	DP_1	DP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
N6-Planta baixa	N13-Planta baixa	1582.1	300x250	6.3	299.1	2.89	0.08	77.28	42.39
N6-Planta baixa	N13-Planta baixa	1524.5	300x250	6.0	299.1	1.68		79.40	
N6-Planta baixa	N2-P1	1582.1	300x300	5.2	327.9	2.66		68.41	
N9-Planta baixa	N21-Planta baixa	1468.8	300x250	5.8	299.1	2.88	0.10	75.02	39.49
N9-Planta baixa	N21-Planta baixa	1411.2	250x250	6.7	273.3	1.13		84.94	
N9-Planta baixa	N6-P1	1468.8	300x300	4.8	327.9	2.66		67.31	
A2-Planta baixa	A2-Planta baixa	316.8	200x200	2.3	218.6	0.30	3.13	107.86	6.64
A2-Planta baixa	N12-Planta baixa	316.8	200x200	2.3	218.6	1.03		104.03	
A4-Planta baixa	A4-Planta baixa	309.5	200x200	2.3	218.6	0.30	2.29	99.58	20.09
A4-Planta baixa	N14-Planta baixa	309.5	200x200	2.3	218.6	1.60		95.68	
N14-Planta baixa	A6-Planta baixa	309.5	200x200	2.3	218.6	10.98		99.66	
A5-Planta baixa	A5-Planta baixa	316.8	200x200	2.3	218.6	0.30	3.13	108.33	6.17
A5-Planta baixa	N12-Planta baixa	316.8	200x200	2.3	218.6	10.24		104.49	
A6-Planta baixa	A6-Planta baixa	309.5	200x200	2.3	218.6	0.30	2.29	103.56	16.11
N4-Planta baixa	N2-Planta baixa	847.9	250x200	5.0	244.1	0.81		91.67	
N4-Planta baixa	N15-Planta baixa	635.9	200x200	4.7	218.6	4.25		100.18	
N4-Planta baixa	A8-Planta baixa	212.0	150x150	2.8	164.0	1.58	2.41	94.98	24.69
N4-Planta baixa	A8-Planta baixa	106.0	150x100	2.1	133.2	1.94		93.60	
A8-Planta baixa	A8-Planta baixa	106.0	150x100	2.1	133.2	0.30	2.41	97.51	22.16
A9-Planta baixa	A9-Planta baixa	90.0	150x100	1.8	133.2	0.30	2.38	112.16	2.35
A9-Planta baixa	N17-Planta baixa	90.0	150x100	1.8	133.2	1.94		109.27	
A9-Planta baixa	N17-Planta baixa	180.0	150x100	3.6	133.2	1.01	2.38	110.88	3.63
N17-Planta baixa	N16-Planta baixa	540.0	200x200	4.0	218.6	5.03		105.30	
A11-Planta baixa	A11-Planta baixa	318.0	200x200	2.4	218.6	0.30	3.35	105.36	14.31
A11-Planta baixa	N15-Planta baixa	318.0	200x200	2.4	218.6	1.58		100.30	
N15-Planta baixa	N18-Planta baixa	318.0	150x150	4.2	164.0	5.61		112.88	
N16-Planta baixa	N20-Planta baixa	180.0	150x150	2.4	164.0	4.28	4.23	112.55	1.96
N16-Planta baixa	N20-Planta baixa		150x150		164.0	0.23		108.31	
A12-Planta baixa	A12-Planta baixa	90.0	150x100	1.8	133.2	0.30	2.38	114.50	
A12-Planta baixa	N16-Planta baixa	90.0	150x100	1.8	133.2	3.76		111.62	
A12-Planta baixa	N16-Planta baixa	360.0	200x150	3.6	188.9	1.04	3.24	112.40	2.11
A10-Planta baixa	A10-Planta baixa	106.0	150x100	2.1	133.2	0.30	2.41	117.78	1.89
A10-Planta baixa	N18-Planta baixa	106.0	150x100	2.1	133.2	1.61		113.87	
N18-Planta baixa	N22-Planta baixa	212.0	150x150	2.8	164.0	1.51	4.56	119.67	
N18-Planta baixa	N22-Planta baixa		150x150		164.0	0.35		115.11	
A13-Planta baixa	A13-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	92.02	32.62
A14-Planta baixa	A14-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	89.06	35.59
A14-Planta baixa	N8-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	0.27		85.20	
A15-Planta baixa	A15-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	72.78	51.86
A15-Planta baixa	N3-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	0.73		68.92	
A16-Planta baixa	A16-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	68.62	56.03
N3-Planta baixa	N7-Planta baixa	162.0		3.7	125.0	1.93		67.17	
N7-Planta baixa	N10-Planta baixa	216.0		4.9	125.0	1.02		59.59	
N7-Planta baixa	A16-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	3.77		64.76	
N8-Planta baixa	N3-Planta baixa	108.0		3.8	100.0	7.03		83.75	
N8-Planta baixa	A13-Planta baixa	54.0		1.9	100.0	5.22		88.16	
N13-Planta baixa	N14-Planta baixa	619.0	200x200	4.6	218.6	10.98		94.75	
N21-Planta baixa	N1-Planta baixa	691.2	200x200	5.1	218.6	2.88		98.60	
N21-Planta baixa	N17-Planta baixa	720.0	200x200	5.3	218.6	5.91		101.41	
A1-Planta baixa	A1-Planta baixa	57.6	100x100	1.7	109.3	0.30	0.10	105.40	9.11
A1-Planta baixa	N1-Planta baixa	57.6	100x100	1.7	109.3	1.03		104.87	
N1-Planta baixa	N12-Planta baixa	633.6	200x200	4.7	218.6	0.94		99.60	
A7-Planta baixa	A7-Planta baixa	57.6	100x100	1.7	109.3	0.30	0.08	87.28	32.39
A7-Planta baixa	N2-Planta baixa	57.6	100x100	1.7	109.3	1.61		86.21	
N2-Planta baixa	N13-Planta baixa	905.5	250x200	5.4	244.1	2.91		86.30	
A24-Planta baixa	A25-Planta baixa	144.0		5.1	100.0	2.73	0.12	17.61	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	F	L	DP_1	DP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A24-Planta baixa	A23-Planta baixa	144.0		2.3	150.0	3.56		21.20	
A24-Planta baixa	A26-Planta baixa	144.0		2.3	150.0	6.76		17.23	
A24-Planta baixa	A22-Planta baixa	144.0		5.1	100.0	1.07	0.18	9.29	
A26-Planta baixa	A26-Planta baixa	144.0		2.3	150.0	0.32	4.45	23.10	
A23-Planta baixa	A23-Planta baixa	144.0		2.3	150.0	0.32	6.10	28.72	
N10-Planta baixa	N4-P1	216.0		1.9	200.0	2.66		53.45	
A13-P1	A13-P1	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	102.54	22.11
A14-P1	A14-P1	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	98.92	25.73
A14-P1	N14-P1	54.0		1.9	100.0	0.37		95.06	
A15-P1	A15-P1	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	109.70	14.95
A15-P1	N13-P1	54.0		1.9	100.0	0.37		105.83	
A16-P1	A16-P1	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	124.65	
A17-P1	A17-P1	90.0		2.0	125.0	0.30	2.60	114.70	9.94
A17-P1	N11-P1	90.0		2.0	125.0	0.38		111.08	
A18-P1	A18-P1	32.0		1.1	100.0	0.30	0.74	116.24	8.41
N11-P1	N18-P1	86.0		3.0	100.0	3.03		114.14	
N13-P1	N11-P1	176.0		4.0	125.0	2.95		109.43	
N14-P1	N13-P1	230.0		5.2	125.0	3.44		103.75	
N15-P1	N14-P1	284.0		5.5	135.0	3.59		92.89	
N15-P1	N17-P1	162.0		3.7	125.0	4.03		82.89	
N16-P1	A13-P1	54.0		1.9	100.0	6.37		98.67	
N17-P1	N16-P1	108.0		3.8	100.0	4.50		93.50	
N18-P1	A18-P1	32.0		1.1	100.0	0.39		114.88	
N18-P1	A16-P1	54.0		1.9	100.0	7.21		120.78	
N7-P1	N12-P1	415.5	200x150	4.1	188.9	1.31		69.41	
N9-P1	N5-P1	691.2	200x200	5.1	218.6	1.64		89.15	
A1-P1	A1-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	0.30	1.65	104.03	10.48
A2-P1	A2-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	0.30	1.03	90.92	28.75
N2-P1	N7-P1	1038.7	250x250	4.9	273.3	0.92		65.66	
N2-P1	N1-Coberta	2620.8	300x300	8.6	327.9	0.30		64.44	
N6-P1	N9-P1	1152.0	250x250	5.5	273.3	0.55		79.71	
N6-P1	N2-Coberta	2620.8	300x300	8.6	327.9	0.30		65.40	
N1-P1	A1-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	7.56		101.62	
N1-P1	A3-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	1.35		101.68	
A3-P1	A3-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	0.30	1.65	104.09	10.42
A4-P1	A4-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	0.30	1.03	88.17	31.50
A4-P1	N3-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	1.72		85.76	
N3-P1	A2-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	7.80		88.51	
N3-P1	N10-P1	415.5	200x150	4.1	188.9	6.27		84.87	
A8-P1	A8-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	0.30	1.65	96.76	17.75
A8-P1	N5-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	1.35		94.35	
N5-P1	N1-P1	460.8	200x150	4.6	188.9	6.08		97.28	
A9-P1	A9-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	0.30	1.03	77.08	42.59
A9-P1	N10-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	1.72		74.67	
N10-P1	N7-P1	623.2	200x200	4.6	218.6	5.84		74.77	
A5-P1	A5-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	0.30	1.65	98.76	15.74
A5-P1	N8-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	1.35		96.35	
N8-P1	A10-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	13.97		99.46	
N8-P1	N9-P1	460.8	200x150	4.6	188.9	4.30		91.95	
A6-P1	A6-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	0.30	1.03	72.71	46.96
A6-P1	N12-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	1.72		70.30	
N12-P1	A7-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	13.21		74.31	
A7-P1	A7-P1	207.7	200x150	2.1	188.9	0.30	1.03	76.72	42.95
A10-P1	A10-P1	230.4	200x150	2.3	188.9	0.30	1.65	101.86	12.64
N4-P1	N15-P1	446.0		7.0	150.0	3.28		71.59	
N4-P1	N3-Coberta	662.0		5.9	200.0	0.30		52.08	
A11-P1	A11-P1	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	98.88	25.76
A11-P1	N16-P1	54.0		1.9	100.0	0.38		95.02	

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	F	L	DP_1	DP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A12-P1	A12-P1	54.0		1.9	100.0	0.30	2.10	88.26	36.38
A12-P1	N17-P1	54.0		1.9	100.0	0.38		84.40	
N2-Coberta	Aparato Exterior Ventilación-Coberta	2620.8	300x300	8.6	327.9	3.16		56.26	
A3-Coberta	A4-Coberta	1000.0		7.0	225.0	1.66	8.45	18.89	
Aparato Exterior Ventilación-Coberta	A1-Coberta	2620.8	400x250	7.9	343.3	1.25	17.71	39.78	
Aparato Exterior Ventilación-Coberta	N1-Coberta	2620.8	300x300	8.6	327.9	4.33		55.31	
Aparato Exterior Ventilación-Coberta	A2-Coberta	2620.8	400x250	7.9	343.3	1.25	25.14	36.06	
N3-Coberta	A3-Coberta	662.0		7.6	175.0	2.93		40.15	

Abreviatures utilitzades			
Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	DP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	DP	*Pèrdua de pressió acumulada*
F	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

Difusors i reixetes									
Tipus	F (mm)	w x h (mm)	Q (m^3/h)	A (cm^2)	X (m)	P (dBA)	DP_1 (Pa)	DP (Pa)	D (Pa)
A2-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		325x225	316.8	430.00	5.4	< 20 dB	3.13	107.86	6.64
A4-Planta baixa: Reixeta de retorn		325x225	309.5	330.00		< 20 dB	2.29	99.58	20.09
A5-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		325x225	316.8	430.00	5.4	< 20 dB	3.13	108.33	6.17
A6-Planta baixa: Reixeta de retorn		325x225	309.5	330.00		< 20 dB	2.29	103.56	16.11
A8-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x125	106.0	110.00		< 20 dB	2.41	97.51	22.16
A9-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		225x125	90.0	140.00	2.7	< 20 dB	2.38	112.16	2.35
A11-Planta baixa: Reixeta de retorn		525x125	318.0	280.00		< 20 dB	3.35	105.36	14.31
A12-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		225x125	90.0	140.00	2.7	< 20 dB	2.38	114.50	0.00
A10-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x125	106.0	110.00		< 20 dB	2.41	117.78	1.89
A13-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	92.02	32.62
A14-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	89.06	35.59
A15-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	72.78	51.86
A16-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	68.62	56.03
A1-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		325x225	57.6	430.00	1.0	< 20 dB	0.10	105.40	9.11
A7-Planta baixa: Reixeta de retorn		325x225	57.6	330.00		< 20 dB	0.08	87.28	32.39
A22-Planta baixa: Reixeta d'extracció		400x330	144.0	825.83		< 20 dB	0.18	9.29	0.00
A25-Planta baixa: Reixeta de presa d'aire		400x330	144.0	660.66		< 20 dB	0.12	17.61	0.00
A26-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x125	144.0	110.00		23.2	4.45	23.10	0.00
A23-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		225x125	144.0	140.00	4.3	< 20 dB	6.10	28.72	0.00
A13-P1: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	102.54	22.11
A14-P1: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	98.92	25.73
A15-P1: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	109.70	14.95
A16-P1: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	124.65	0.00
A17-P1: Reixeta de retorn		325x75	90.0	90.00		< 20 dB	2.60	114.70	9.94
A18-P1: Reixeta de retorn		225x75	32.0	60.00		< 20 dB	0.74	116.24	8.41
A1-P1: Reixeta d'impulsió		325x225	230.4	430.00	3.9	< 20 dB	1.65	104.03	10.48
A2-P1: Reixeta de retorn		325x225	207.7	330.00		< 20 dB	1.03	90.92	28.75
A3-P1: Reixeta d'impulsió		325x225	230.4	430.00	3.9	< 20 dB	1.65	104.09	10.42
A4-P1: Reixeta de retorn		325x225	207.7	330.00		< 20 dB	1.03	88.17	31.50
A8-P1: Reixeta d'impulsió		325x225	230.4	430.00	3.9	< 20 dB	1.65	96.76	17.75
A9-P1: Reixeta de retorn		325x225	207.7	330.00		< 20 dB	1.03	77.08	42.59
A5-P1: Reixeta d'impulsió		325x225	230.4	430.00	3.9	< 20 dB	1.65	98.76	15.74
A6-P1: Reixeta de retorn		325x225	207.7	330.00		< 20 dB	1.03	72.71	46.96
A7-P1: Reixeta de retorn		325x225	207.7	330.00		< 20 dB	1.03	76.72	42.95

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Difusors i reixetes									
Tipus	F (mm)	w x h (mm)	Q (m^3/h)	A (cm^2)	X (m)	P (dBA)	DP_1 (Pa)	DP (Pa)	D (Pa)
A10-P1: Reixeta d'impulsió		325x225	230.4	430.00	3.9	< 20 dB	1.65	101.86	12.64
A11-P1: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	98.88	25.76
A12-P1: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	88.26	36.38
A1-Coberta: Reixeta de presa d'aire		600x330	2620.8	1003.86		44.2	17.71	39.78	0.00
A2-Coberta: Reixeta d'extracció		600x330	2620.8	1254.83		38.4	25.14	36.06	0.00
A4-Coberta: Reixeta d'extracció		400x330	1000.0	825.83		21.9	8.45	18.89	0.00
N6 -> N13, (55.39, 106.80), 2.89 m: Reixeta de retorn		325x225	57.6	330.00		< 20 dB	0.08	77.28	42.39
N9 -> N21, (55.94, 106.81), 2.88 m: Reixeta d'impulsió		325x225	57.6	430.00	1.0	< 20 dB	0.10	75.02	39.49
N4 -> A8, (59.11, 106.69), 1.58 m: Reixeta de retorn		225x125	106.0	110.00		< 20 dB	2.41	94.98	24.69
A9 -> N17, (61.85, 106.69), 1.94 m: Reixeta d'impulsió		225x125	90.0	140.00	2.7	< 20 dB	2.38	110.88	3.63
N16 -> N20, (69.94, 106.90), 4.28 m: Reixeta d'impulsió		325x125	180.0	210.00	4.4	< 20 dB	4.23	112.55	1.96
A12 -> N16, (66.88, 106.72), 3.76 m: Reixeta d'impulsió		525x125	270.0	360.00	5.0	< 20 dB	3.24	112.40	2.11
N18 -> N22, (69.94, 104.57), 1.51 m: Reixeta de retorn		325x125	212.0	160.00		23.6	4.56	119.67	0.00

Abreviatures utilitzades			
F	*Diàmetre*	P	*Potència sonora*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	DP_1	*Pèrdua de pressió*
Q	*Cabal*	DP	*Pèrdua de pressió acumulada*
A	*Àrea efectiva*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*
X	*Abast*		

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5. PLEC DE CONDICIONES

5.1. GENERALITATS

Art.1. Els Plecs de condicions Tècniques que es desenvolupen en aquest projecte tenen per objectiu la regulació de la ejecució de l'obra e instal·lacions de renovació d'aire, Calefacció i A.C.S.

Art.2. En funció de l'article 66 del Reglament General de Contractes de l'Estat, s'estableixen els continguts dels Plecs de condicions Tècniques Generals d'aplicació, i a més els del Plec de condicions Tècniques Particulars.

Art.3. Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació pel Contractista a qui s'adjudiqui l'obra el qual haurà de fer constar que les coneix per escrit i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a les mateixes de la proposta, que servís de base per a l'adjudicació.

5.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Les empreses oferents dels treballs a realitzar en les instal·lacions de climatització dels locals en qüestió hauran d'atendre's a les condicions, tant de característiques administratives com tècniques que es reflecteixen en l'articulat següent:

Art.1. L'empresa contractista haurà de posseir el document de qualificació empresarial de "Empresa Instal·ladora, Mantenidora i Reparadora", concedit pel Ministeri d'Indústria i Energia, en les condicions que determina la Reglamentació autonòmica o nacional vigent en el moment de la licitació.

Així mateix, haurà de vetlar pel seguiment del Planning d'execució d'obra especificat en l'apartat corresponent del present projecte. Per a això, haurà d'acompanyar a l'oferta econòmica un avanç del pla de treball, en el qual consta com a mínim, la data que podrien començar-se els treballs i la duració calculada per a aquests. La rapidesa en l'execució serà també ponderada per a decidir la contractació.

Art.2. El cos normatiu que constitueix el contingut del present Plec de condicions Tècniques Generals, és el format per tota la LEGISLACIÓ D'OBLIGAT COMPLIMENT que siga aplicable al present projecte en la data de la signatura del Contracte d'adjudicació de les obres. Amb caràcter complementari serà aplicable:

- El Plec de condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura vigent.
- El Plec de condicions de l'Edificació, aprovat pel Consell Superior dels Col·legis d'Enginyers i Arquitectes, i adoptat en les obres de la Direcció General d'Arquitectura vigent.
- El Plec de condicions Generals d'índole facultativa compost pel Centre d'Estudis de l'Edificació, vigent.

Art.3. Si entre la normativa d'aplicació existirà contradicció, serà la Direcció Facultativa qui manifesta per escrit la decisió a prendre en el Llibre d'Ordres.

Art.4. Serà responsabilitat del Contractista, qualsevol decisió presa en tots els supòsits anteriors, si aquesta no està signada en el llibre d'Ordres per la Direcció

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Facultativa, i per tant estarà obligat a assumir les conseqüències que deriven de les ordres, que ha de prendre la Direcció Facultativa per a corregir la situació creada.

Art.5. Qualsevol condició tècnica comentada en el present plec s'entendrà com a mínima i serà degudament concretada en el Plec de condicions Tècniques Particulars.

Ar t.6. El contractista abans de procedir a l'execució dels treballs, presentés a la Direcció Facultativa tota la informació tècnica, referent a plans de taller, detalls constructius, mostres dels materials, catàlegs actualitzats amb les característiques tècniques i de detall dels equips de producció en sèrie o no, a instal·lar, sent de la seua responsabilitat qualsevol decisió presa, sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa que serà reflectida en el Llibre d'Ordres.

Art.7. El Contractista haurà de presentar a la Direcció Facultativa, els impresos normalitzats, amb justificant de liquidació, model TC1 i TC2 de cotització de la Seguretat Social, en el qual figuren donats d'alta tots els operaris que treballen en l'obra, el retard o omissió, serà objecte de sanció, d'acord amb les disposicions legals vigents.

Art.8. El Contractista haurà de complir amb el que es disposa en les Ordenances de Seguretat i Higiene en el Treball, Ordenances Laborals i acords de Convenis Col·lectius del Sector.

5.3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICUALES

5.3.1. GENERALITATS

Art.1. Els Plecs de condicions Tècniques Particulars s'estableixen per a la regulació dels treballs de subministrament i col·locació de les unitats d'obra afectades a la instal·lació.

Art.2. Si entre el Plec de condicions Generals i el Plec de condicions Tècniques Particulars, existiren discrepàncies, s'aplicaran les més restrictives, llevat que, per part de la Direcció Facultativa es manifesta per escrit el contrari en el Llibre d'Ordres.

Art.3. Si entre el Plec de condicions Generals i el Plec de condicions Tècniques Particulars existirà contradicció serà la Direcció Facultativa, qui manifesta per escrit la decisió a prendre en el Llibre d'Ordres.

Art.4. Serà responsabilitat del contractista qualsevol decisió presa en els supòsits anteriors, si aquesta no està signada en el Llibre d'Ordres per la Direcció Facultativa, i per tant estarà obligada a assumir les conseqüències, que es deriven de les ordres que haja de prendre la Direcció Facultativa, per a corregir la situació creada.

5.3.2. DEFINICIÓ DE LES OBRES

Art.1. Les obres i instal·lacions del projecte, queden definides en els documents: Memòria, Càlculs justificatius, Plecs de condicions, Quadre de Preus, Estat de Mesuraments, Pressupost i Plans, referits a tals obres.

Art.2. Les interpretacions tècniques del projecte i els seus annexos, corresponen únicament a la Direcció Facultativa, a la qual el Contractista ha d'obeir en tot moment. Quan es jutge convenient les interpretacions es comunicaran per escrit al Contractista, quedant aquest obligat al seu torn a retornar els originals o les còpies subscrivint amb

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

la seua signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebé per escrit, tant dels encarregats de la vigilància delegats com de la Direcció Facultativa.

5.3.2.1. COMPATIBILITAT I PRELACIÓ DE DOCUMENTS

Art.1. En el cas de contradiccions o incompatibilitat entre els documents del present projecte, es tindrà en compte el següent.

Art.2. El Contractista tindrà l'obligació de re calcular el projecte, i en el cas d'existir discrepàncies, comunicar-los a la Direcció Facultativa abans de començar els treballs, igualment haurà de confeccionar quants documents, plans de detall i muntatge siguin necessaris per a la correcta execució dels treballs, a judici i sota la tutela de la Direcció Facultativa.

Art.3. Els documents corresponents a PLEC DE CONDICIONS, QUADRE DE PREUS I PRESSUPOST, tenen prelació sobre els altres documents del projecte pel que fa als materials a emprar i la seua execució.

Art.4. El document PLANS té prelació sobre els altres documents del projecte pel que fa a dimensionament en cas d'incompatibilitat entre aquests.

Art.5. El document QUADRE DE PREUS i ESTAT DE MESURAMENTS, tenen prelació sobre qualsevol altre document, pel que fa a preus de les unitats d'obra, així com el criteri de mesurament d'aquestes.

Art.6. A causa de la presentació esquemàtica en alguns dels documents del projecte, el Contractista ha d'estudiar, acuradament, els elements no bàsics però si necessaris i fonamentals, que no es detallen en aquests plans, i que en la bona pràctica de l'ENGINYERIA, són necessaris per a la realització correcta de les obres i instal·lacions, els quals es donen per inclosos en els preus de les unitats d'obra; tots els elements especificats i no dibuixats, o dibuixats i no especificats, es donaran per inclosos en els preus de les unitats de projecte, com si haguera sigut especificat i dibuixat.

5.3.2.2. NORMES GENERALS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Llevat que en la resta dels documents contractuals (Contracte, Plec de Clàusules Administratives, etc.) s'establia a expressament el contrari:

Art.1. El Contractista haurà de gestionar a la seua costa totes les condicions tècniques i administratives necessàries per a l'execució de les obres i lliurament de la mateixa a la Propietat en condicions de legalitat i ús immediat. Especialment haurà de fer-se càrrec de:

- Llicència d'Obres
- Legalització de les instal·lacions.

Art.2. Seran de compte del Contractista les despeses que originen el replanteig general de les obres o la seua comprovació i els replantejos parcials d'aquestes, els d'execució de mostres tant a petició de la Direcció Facultativa com per iniciativa del Contractista, els de construccions auxiliars, els de lloguer o adquisició de terrenys per a depòsits de maquinària i materials; els de protecció de materials i de la pròpia obra contra tota deterioració, mal o incendi, complint els requisits vigents per a

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

l'emmagatzematge d'energia i les despeses originades per la liquidació, així com els de la retirada dels mitjans auxiliars empleats o no en l'execució de les obres.

Art.3. El Contractista realitzarà a la seua costa i entregarà una còpia en color de grandària vint-i-quatre per díhuit centímetres (a tia bro24 18 cm) d'una col·lecció de com a mínim dotze (12) fotografies, de l'obra executada cada mes, o reportatge audiovisual de duració a 20 minuts. Els negatius seran també facilitats pel Contractista a la Direcció Facultativa.

Art.4. El Contractista presentarà un Pla de Control de Qualitat que s'ajusta als criteris de realització d'assajos i anàlisis fixades pels Plecs de condicions Tècniques del Projecte per a l'aprovació per part de la Direcció Facultativa.

Una vegada aprovat es triarà el laboratori o laboratoris (nacionals o estrangers) que siga capaç d'assumir-lo amb l'única condició, de ser admès per la Direcció Facultativa.

5.3.2.3. REPLANTEJOS

Art.5. Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, per la Direcció d'aquesta, es procedirà en presència del Contractista i Direcció Facultativa a efectuar la comprovació del replanteig fet prèviament a la iniciació de les obres estenent-se acta del resultat que serà signada per les parts interessades.

Art.6. Quan d'aquesta comprovació es desrenga la viabilitat del Projecte segons el parer del director de les obres i sense reserva pel Contractista, es donarà principi a aquestes, començant-se a comptar a partir de l'endemà a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig, el termini d'execució de les obres.

Art.7. Durant el curs de les obres s'executaran tots els replantejos parcials que s'estimen precisos. El subministrament, despesa del material i de personal que ocasionen els replantejos corresponen sempre al Contractista que està obligat a procedir en aquestes operacions, obeint les instruccions de la Direcció Facultativa, sense l'aprovació de la qual no podran continuar els treballs.

5.3.2.4. PROGRAMA DE TREBALL

Art.8. El Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció Facultativa en el termini màxim d'una setmana, a comptar des de la signatura del Contracte, un programa de treball mètode GANTT en el qual s'especifiquen els terminis parcials i dates de terminació de les diferents classes d'obres compatibles amb els mesos fixats i termini total d'execució per part del Contractista.

Art.9. Aquest pla, una vegada aprovat per l'Administració s'incorporarà al Plec de condicions de Projecte i adquirirà per tant, caràcter contractual i en conseqüència es constituirà en referència bàsica per a l'aplicació de les bonificacions o penalitzacions en el cas que aquestes estiguin previstes en la resta de la documentació contractual.

Art.10. Adjunt al Pla de Treball el Contractista haurà d'aportar l'equip de treball que haurà de fer-se càrrec de l'obra fent constar nom i cognoms i DNI com a mínim de:

- Cap d'Obra
- Cap d'Execució d'Instal·lacions

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Encarregat d'Obra

El Cap d'Execució d'Instal·lacions serà un Enginyer Industrial o Enginyer Tècnic Industrial de provada experiència segons currículum. La titulació serà necessària però no suficient, podent ser rebutjada la proposta del Contractista si la Direcció Facultativa ho estima oportú.

Art.11. L'equip presentat haurà de ser acceptat per la Direcció Facultativa i la Contracta no podrà canviar-ho ni adscriure-ho parcialment a obra diferent sense el consentiment exprés de la Direcció Facultativa, que si escau el farà constar en el Llibre d'Ordres de Direcció de l'Obra; les incidències sorgides, i en general totes aquelles dades que pervisquin per a determinar amb exactitud si per la contracta s'han complit els terminis i fases d'execució previstes per a la realització de les obres, es farà constar en el Llibre d'Ordres de la Direcció d'Obra.

Art.12. A aquest efecte, a la formalització del Contracte es diligenciarà aquest llibre, el qual s'entregarà a la contracta en la data de començament de les obres per a la seua conservació en l'oficina d'obra, on estarà a la disposició de la Direcció Facultativa.

Art.13. El director de l'Obra i els altres facultatius col·laboradors en la direcció de les obres, aniran deixant constància, mitjançant les oportUNEIXs referències, de les seues visites i inspeccions i les incidències que sorgisquen en el transcurs d'elles i obliguen a qualsevol modificació del Projecte etc. així com de les ordres que necessiten donar al Contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran d'obligat compliment.

Art.14. També estarà aquest llibre, amb caràcter extraordinari, a la disposició de qualsevol autoritat que degudament designada per a això haguera d'executar algun tràmit i inspecció en relació amb l'obra.

Art.15. Les anotacions en el Llibre d'Ordres, Assistències i Incidències, donaran fe a l'efecte de determinar les possibles causes de resolució i incidències del Contracte. No obstant això, quan el Contractista no estiguera conforme, podrà al·legar en el seu descàrrec totes aquelles raons que donen suport a la seua postura aportant les proves que estime pertinents. L'efectuar una ordre a través del corresponent seient en aquest llibre no serà obstacle perquè quan la Direcció Facultativa ho jutge convenient s'efectue la mateixa també per ofici. Aquesta ordre es reflectirà també en el Llibre d'Ordres.

5.3.2.4.1 Condicions d'execució i recepció de les obres

Art.16. Les omissions en Plans i Plec de condicions, les descripcions errònies en els detalls de l'obra que siguen manifestament indispensables per a dur a terme l'esperit o intensión exposat en els Plans i Plecs de condicions o que, per ús i costum, han de ser realitzats, no sols no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que pel contrari, hauran de ser executats a la seua costa com si hagueren sigut completa i correctament especificats en Plans i Plec de condicions .

Art.17. En els annexos a aquest Plec es desenvolupen les condicions específiques de recepció de materials i unitats d'obra i les proves necessàries per a la recepció de l'obra en el seu conjunt.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.3.2.4.2 Obres defectuoses o mal executades

Art.18. Quan per qualsevol causa, alguna de les unitats d'obra, ben a causa dels materials que la componen, ben a causa de l'execució d'aquesta, no complira les condicions establides en els Plecs de condicions del present Projecte, el director de les obres determinarà si es rebutja o accepta la unitat d'obra defectuosa.

Art.19. Quan la unitat d'obra defectuosa siga objecte de rebuig per la Direcció, les despeses de demolició i reconstrucció de la mateixa seran de compte del Contractista.

Art.20. Si la Direcció estima que la unitat d'obra defectuosa és, no obstant això, admissible, el Contractista queda obligat a acceptar una rebaixa del preu d'aquesta unitat, consistent en un vint-i-cinc per cent (25%), de descompte sobre el preu resultant de la licitació, llevat que es manifeste percentatge diferent de descompte en els Plecs de condicions Tècniques Particulars addicionals del projecte.

5.3.2.4.3 Obres urgents

Art.21. El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials, quan la Direcció de les Obres el dispose l'execució de fitacions, apuntalament, enderrocaments, recalzos o qualsevol altra obra urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà assignat en executar-se la unitat d'obra completa corresponent.

5.3.2.4.4 Modificacions del projecte

Art.22. El Contractista, a petició de la Propietat, està obligat a l'execució de modificacions que produïsquen bé augment o reducció i encara supressió de les unitats d'obra compreses en el Projecte, o bé introducció d'unitats no compreses en la contracta, no tenint el Contractista dret cap a reclamar cap indemnització sense perjudici del que s'estableix en els Art. 157 i 161 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Art.23. Quan les modificacions del Projecte suposen la introducció d'unitats d'obra no compreses en el quadre de preus, de la data de licitació, els preus de les unitats es confeccionaran amb les alces o baixes realitzades, objecte del contracte, prenent com a referència les bases estadístiques de l'IVE en la data de licitació.

Art.24. L'aplicació de les condicions establides en el present paràgraf i anterior, buida de contingut la part de l'Art. 150 del Reglament General de Contractació de l'Estat que permet al Contractista quedar exonerat d'executar noves unitats d'obra als preus aprovats per l'Administració, sense perjudici dels límits establits en l'article núm. 157 del RCE.

5.3.2.4.5 Documentació final de l'obra.

Art.25. El Contractista està obligat a l'actualització global del document de Projecte segons es desenvolupe l'obra a fi d'entregar a la propietat en la data de la recepció provisional de les obres un exemplar reproduïble i set (7) còpies degudament enquadernades del document de Projecte actualitzat, una (1) còpia visada de cadascun dels expedients de legalització de les instal·lacions, certificats de proves, ajustos dels equips, homologacions, llistat de materials fonamentals, amb registre de procedència de fabricació, almacenistas distribuïdors, amb seu central i delegat de la Region de

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Múrcia, catàlegs tècnics de detall, posada en marxa, quadrants de manteniment preventiu, vides mitjanes dels equips, índexs d'avaries, llistat de recanvis i manuals de formació al personal, conducció i manteniment.

Art.26. Aquests documents hauran de comptar amb l'aprovació i la conformitat de la Direcció Facultativa per a lliurament a la propietat.

5.3.2.4.6 Normes d'execució.

Plans de Taller. L'instal·lador prepararà i sotmetrà a aprovació plans de tallers complets i detallats de la disposició general de l'equip i accessoris subministrats en virtut d'aquestes especificacions i en les condicions generals.

Els plans de taller relacionats amb l'equip, indicaran la corresponent llista o relació d'equip i la seua identificació, segons apareix indicada en els plans o en aquestes especificacions.

L'aprovació de plans de taller no implica l'aprovació de canvis en plans d'oferta i especificacions que no hagen sigut clarament incorporats i definits en els plans de taller presentats per a aprovació.

Qualsevol modificació dels plans o especificacions requereix plans de taller.

Seran presentats a la Direcció de les Obres, plans detallats, especificant l'equip amb tots els seus ancoratges i connexions requerides, tant per a la seua instal·lació mecànica com elèctrica. Els plans de connexions elèctriques es faran a escala àmplia i utilitzaran la simbologia normalitzada en els esquemes elèctrics.

Se sotmetran a aprovació els plans de taller de suports metàl·lics, proposats per a instal·lar canonades i conduccions elèctriques. S'inclouran detalls de fixació a les estructures de l'edifici..

Accessibilitat L'instal·lador preveurà les limitacions o particularitats que poden afectar la instal·lació de l'equip descrit en la secció d'especificacions.

Tant l'equip, com els aparells, com ara motors, bombes, quadres elèctrics, etc., seran instal·lats de manera que queden accessibles i llestos per al seu funcionament, manteniment i conservació posterior.

Maquinaria i Mitjans Auxiliars L'instal·lador queda obligat a aportar a l'obra l'equip de maquinaria i mitjans auxiliars que siguen precisos per a la bona execució d'aquelles en els terminis parcials i totals que es convinguen.

L'equip quedarà adscrit a l'obra i no podrà retirar-se sense el consentiment de la Direcció d'Obra.

5.3.3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE INSTALACIÓ DE RENOVACION D'AIRE, CALIFACCION I SISTEMES DE GESTIÓ

5.3.3.1. PARTICULARS DE LA INSTAL·LACIÓ DE RENOVACIÓ D'AIRE, PRIMERA PART. GENERALITATS

Art.1. El present Plec de condicions Tècniques Particulars d'Instal·lacions té per objecte la regulació i control dels materials i de les unitats d'obra intervinents.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Art.2. Si per omissió o per decisió de la Direcció Facultativa s'haguera de fer ús d'algun material o executar alguna unitat d'obra no contemplades en el present Plec de condicions Tècniques Particulars, serà d'obligat compliment per part del Contractista de les obres, les condicions referents als conceptes abans citats contingudes en el Plec de condicions Tècniques Generals, i en les Fitxes corresponents dels Llibres de Control de Qualitat.

Art.3. Si entre les condicions d'aplicació existiren discrepàncies, s'aplicaran les més restrictives, llevat que per part de la Direcció Facultativa es manifeste per escrit el contrari en el Llibre d'Ordres.

Art.4. Si entre les condicions d'aplicació existiren contradiccions serà la Direcció Facultativa qui manifeste per escrit la decisió a prendre en el Llibre d'Ordres.

Serà responsabilitat del Contractista qualsevol decisió presa en els supòsits anteriors, (Art.3 i 4) si aquesta no està signada en el Llibre d'Ordres per la Direcció

Facultativa i per tant estarà obligat a assumir les conseqüències que es deriven de les ordres que ha de prendre la Direcció Facultativa per a corregir la situació creada.

Art.5. Tots els materials i equips subministrats pel Contractista seran nous, normalitzats en la mesura del possible i de marques de reconeguda qualitat i garantia.

Art.6. La maquinaria, materials o qualsevol altre element, en el qual siga definible una qualitat, serà l'indicat en el Projecte, si el contractista proposara un de qualitat similar, haurà de ser aprovat per escrit, per la Direcció Facultativa i anotat en el Llibre d'Ordres.

Per tant tot element especificat o no, haurà de ser aprovat, explícitament per la Direcció Facultativa. Si el Contractista l'executara sense aquesta aprovació de la Direcció Facultativa, aquesta es reserva el dret d'acceptació, en el cas de no acceptació, serà retirat sense cap cost o perjudici, atés que ells seran responsabilitat única i exclusiva del Contractista. En qualsevol dels casos, es deixarà constància de la incidència en el Llibre d'Ordres de la Direcció d'Obra.

Art.7. Aquests materials i equips portaran rètols fixos amb les característiques principals i marca del fabricant.

Art.8. Tots els treballs seran realitzats per personal de coneixements adequats de la seua especialitat, seguint les tècniques més modernes quant a la fabricació d'equips d'alta qualitat i instal·lacions.

Art.9. Si el contractista subcontractara algun dels treballs descrits en els documents del present projecte, estarà obligat a presentar a la Direcció Facultativa, una relació de les empreses proposades per a la realització d'aquests treballs abans de l'inici d'aquests, tenint aquesta la potestat de rebutjar qualsevol de les empreses per causa justificada, entenent-se per elles: que no siguen homologades, que no siguen autoritzades per les Corporacions que regulen els treballs o que no puguen realitzar a criteri de la Direcció Facultativa correctament els treballs corresponents.

Art.10. El Contractista haurà de garantir a la Direcció Facultativa el lliure accés a totes les àrees dels tallers on es fabriquen els components del subministrament per a inspeccionar els materials, construcció i proves. Aquesta facilitat d'inspecció no rellevarà al Contractista de la seua responsabilitat en el compliment de les obligacions de control,

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

havent de facilitar a la Direcció Facultativa els certificats d'inspecció dels assajos en taller o els certificats d'homologació dels equips de sèrie normalitzats.

Art.11. El fet que la Direcció Facultativa haja atestat les proves o no haja rebutjat qualsevol part de l'equip o instal·lació, no eximirà al Contractista de la responsabilitat de subministrar els equips d'acord amb aquest Plec de condicions i els requisits del Contracte.

Art.12. Tots els equips es transportaran adequada i acuradament embalats. Els embalatges seran aptes per a resistir els colps que puguen originar-se en les operacions de càrrega, transport, descàrrega i manipulació. Les peces que puguen patir corrosió es protegiran adequadament, abans del seu embalatge, amb greix o un altre producte adequat. Totes les superfícies polides i mecanitzades es revestiran amb un producte anticorrosiu. Es prestarà especial atenció a l'embalatge d'instruments, equips de precisió, motors elèctrics, etc., pels danys que puguen produir-los el no mantindre'ls en una atmosfera lliure de pols i humitat.

Art.13. Per a la implantació i disposició dels equips, vegen-se els plans corresponents. Aquests plans no intenten definir l'equip a ser subministrat, sinó que són únicament il·lustratius per a mostrar la disposició general d'aquest. El Contractista realitzarà el transport, la descàrrega, el muntatge i la instal·lació d'acord amb les instruccions escrites del Fabricant. El Contractista serà responsable dels alineaments, ajustos, inspecció, assajos en obra i en general de tot allò relacionat amb la qualitat de la instal·lació.

Art.14. El Contractista es responsabilitzarà de subministrar, instal·lar i assajar qualsevol equip, material, treball o servei que siga necessari per al bon funcionament de les instal·lacions, s'indique o no explícitament en el present Plec, de tal manera que, una vegada realitzades les operacions de muntatge i proves, queden tots els equips i instal·lacions en condicions definitives d'entrar en funcionament normal de servei.

Art.15. Qualsevol limitació, exclusió, insuficient o fallada tècnica al fet que done lloc l'incompliment de l'especificat en el paràgraf anterior, serà motiu de la total responsabilitat del Contractista.

Art.16.A més del subministrament i muntatge dels diferents equips i aparells, el Contractista haurà de subministrar en el seu cas les eines especials necessàries per a entreteniment i conservació, així com tots els elements i utillatges especials per al desmuntatge de les peces o conjunts que així ho requerisquen durant l'explotació.

Art.17. Els aparells, materials i equips que s'instal·len, es protegiran durant el període de construcció amb la finalitat d'evitar els danys que els poguera ocasionar l'aigua, fem, substàncies químiques o de qualsevol altra classe. Els extrems oberts dels tubs es netejaran per complet abans de la seua instal·lació, en tots els trams de canonada, accessoris, claus, etc. La Direcció Facultativa es reserva el dret d'eliminar qualsevol material que, per un inadequat acopiaje, jutjara defectuós.

Només s'admetran modificacions pels següents conceptes:

Millores en qualitat, quantitat o muntatge dels diferents elements, sempre que no afecten el pressupost o en tot cas disminuïsca de la posició corresponent, no devent mai repercutir el canvi en altres materials.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Variacions en l'arquitectura de l'edifici, sent la variació d'instal·lacions definida per la Direcció Facultativa. Aquestes possibles variacions, hauran de realitzar-se per escrit acompanyades per la causa, material eliminat, material nou, modificació al pressupost amb les certificacions de preus corresponents a dates de lliurament, no podent-se efectuar cap canvi si l'anterior document no ha sigut aprovat per la Propietat i Direcció Facultativa i reflectit en el Llibre d'Ordres.

Art.18. Serà amb càrrec al Contractista la realització i tramitació del projecte de les instal·lacions per a presentar en les Companyies Subministradores, Delegacions del Ministeri d'Indústria i on procedisca a l'Ajuntament de la localitat, així com els diversos certificats que s'han de presentar en els diferents Organismes Locals, havent d'entregar a la finalització d'obra totes les autoritzacions, permisos i llicències de l'edifici.

Art.19. El Contractista haurà de complir quant es determina en la vigent Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball, sent responsable de quants accidents, danys i perjudicis es produïsquen per la seua negligència en aquest aspecte.

Art.20. El Contractista prepararà i sotmetrà a aprovació plans de tallers complets i detallats de la disposició general de l'equip i accessoris subministrats en virtut d'aquestes especificacions i en les Condicions Generals.

Art.21. L'aprovació dels plans de taller no implica l'aprovació de canvis en plans d'oferta i especificacions que no hagen sigut clarament incorporats i definits en els plans de taller presentats per a l'aprovació.

Art.22. Qualsevol modificació dels plans o especificacions requereix plans de taller. Els plans indicaran detalls de fixació a les estructures de l'edifici.

Art.23. El Contractista establirà un període d'aprenentatge per a empleats de la Propietat, a fi de conéixer les operacions de les instal·lacions completes. Les instruccions seran entregades o aportades pel Contractista o pel fabricant en qüestió.

Art.24. Donarà àmplia informació als representants de la Propietat sobre localització, operació i conservació de la maquinària, aparells i treballs subministrats i instal·lats per ell.

Art.25. En cas de fallada de qualsevol instal·lació o d'algun component o del seu funcionament durant el període de garantia, el Contractista disposarà d'un servei competent llest per a acudir promptament a la restauració de tots els elements i equips, deixant-los en condicions de funcionament. Si la naturalesa de l'avaria o fallada és tal que requerisca urgència a criteri de la Propietat, tal persona quedarà disponible immediatament a qualsevol hora del dia i dia de la setmana. Si la fallada no està cobert per aquesta garantia, el cost del servei recaurà en el Contractista. Si aquest no proporciona el servei en breu temps, la Propietat pot realitzar-lo amb personal contractat per ella, carregant els costos a les retencions per garantia establides.

5.3.3.2. SEGONA PART. CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

Tots els materials i equips seran normalitzats d'alta qualitat, i d'últim va dissenyar, del fabricant qualificat, els equips que realitzen funcions similars, hauran de procedir del mateix fabricant.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Tots els materials i equips seran nous i vindran proveïts del seu corresponent certificat de qualitat, per a les característiques i condicions d'utilització.

El maneig de la instal·lació i proves de tots els materials i equips s'efectuaran en estricte acord amb les normes legals i recomanacions donades pel fabricant.

Els materials i equips defectuosos o que resulten avariats en el curs de les proves, seran substituïts o reparats de manera satisfactòria per a la Direcció d'Obra.

5.3.3.2.1 Refrigeradores – bombes de calor.

Recepció:

- Marca i model.
- Potència calorífica-frigorífica.
- Tipus de refrigerant.
- Pes de la màquina.
- Nombre de circuits.
- Nombre de compressors.
- Nombre d'etapes.
- Sistema de Control.
- Sistema de protecció anticorrosiva.
- Cabal d'aire.
- Verificació del compliment de normes mitjançant certificats aportats pel fabricant

Execució

Per al muntatge d'aquest equip es disposarà d'una bancada antivibratòria i es respectaran les distàncies de seguretat per a manteniment especificades pel fabricant. Es comprovarà la resistència dels materials estructurals que suporten la càrrega i la no transmissió de vibracions a cap element constructiu.

Especial atenció es prestarà a la distància mínima que ha de deixar-se lliure damunt dels ventiladors del condensador de la refrigeradora per a no entorpir el tir d'aire, sent la distància mínima recomanada de 1,8 metres, així com una distància al voltant de 1,2 metres per a realitzar operacions de manteniment.

Es comprovarà que les unitats contenen almenys els següents elements:

- Moble i xassís resistent als agents exteriors.
- Aïllament tèrmic en transport de fluids tèrmics i aïllament acústic en elements susceptibles de transmissió de sorolls.
- Ventiladors de condensació d'alta eficiència.
- Compressors dotats d'escalfador de càrter, pressòstats d'alta i baixa, i sistemes de protecció contra arrancades freqüents.
- Ventiladors silenciosos i amb protecció tèrmica.
- Comprovació abans de la posada en marxa que la unitat integra tots els dispositius de comandament i protecció especificats pel fabricant de l'equip..
- Control previ de la càrrega d'oli en els compressors i comprovació dels circuits elèctrics de comandament i de control.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es comprovara la ubicació de la unitat, i el diàmetre i seccions de canonades i conductes d'entrada eixida.

Així com els accessoris indicats en els documents del projecte.

5.3.3.2.2 Climatitzadors

Aquesta especificació es refereix a climatitzadors compactes modulars de tipus horitzontal, de cabal constant o variable segons s'indique, per al seu ús en instal·lacions d'aire condicionat.

Execució

Aquests equips estaran compostos per les seccions que s'indiquen, havent de complir aquestes les següents especificacions:

Envolupant

Estarà formada per perfils i emplafones tipus "sàndwitx" de xapa galvanitzada pintada en calenta ja siga per a instal·lació interior com a la intempèrie.

L'aïllament tèrmic i acústic interior dels panells serà de 25mm de grossària mínima, sent de material incombustible d'acord amb DIN 4102.Serà totalment desmuntable i amb manetes per a obertura i tancament de tots els panells de registre, o portes abisagradas en cas que així s'indique. Per a les seccions de ventiladors, la xapa interior dels panells serà xapa perforada sent en aquest cas l'aïllament en manta de fibra de vidre.

En cas que així s'indique, es preveurà il·luminació estanca en les seccions enregistrables, incloent la reinstal·lació elèctrica interior corresponent, sota tub d'acer galvanitzat, fins a interruptor estanc exterior i caixa de connexió. També en cas que així s'indique, es preveuran en els panells de secció de ventiladors "ulls de bou" per a registré. En les seccions d'humectació es preveuran en qualsevol cas.

Secció d'entrada

Vindrà proveïda de comporta de regulació, preparada per a la seua motorització

5.3.3.2.3 Conductes d'aire

L'instal·lador haurà de protegir aquests materials durant el muntatge, rebutjant-se qualsevol material que a l'hora del lliurament resultara defectuós per rasgaduras, humitats, etc.

Recepció

- Es verificarà el tipus de material i la seua composició dels diferents tipus.
- Verificació de la mena de material del suport.
- Verificació del compliment de normes mitjançant certificats aportats pel fabricant.

Material

Es construiran en fibra de vidre de 25 mm de grossària i dissenyats per a una velocitat d'aire a l'interior d'aquests, inferior en eixida a 5m/s, per a evitar erosions en els panells que formen les parets d'aquests.

Execució

Els conductes d'impulsió d'aire condicionat seran de secció rectangular les dimensions i les toleràncies de la qual compliran la norma UNEIXIX 100-101-84. i segons

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

la ITE 04.4, els conductes de fibra de vidre es construiran d'acord amb les prescripcions recollides en la norma UNEIXIX 100.105. El material usat serà de Classe M1.

La longitud màxima d'un tram de conducte és de 1,2m, menys el que es necessita per a les unions, quan el perímetre interior de la secció transversal és superior a 1m; no obstant això, si aquest perímetre és igual o inferior a 1m, és possible construir trams de fins a 3m de longitud en una sola peça. Per a encaixar un costat en el sentit longitudinal del conducte, existeixen dues possibilitats: amb acanaladura sobreposada o amb acanaladura en V. EN el cas de acanaladura sobreposada, la protecció exterior de la planxa haurà de solapar-se sobre la cara exterior del costat contigu per una dimensió igual a 1,4 vegades la grossària de la planxa i es fixarà per mitjà de grapes. La connexió transversal es farà amb acanaladura, i a la protecció exterior de la peça mascle se solaparà sobre la peça femella la grossària de la xapa i es fixarà per mitjà de grapes.

La connexió del conducte a comportes, reixetes, difusors, portes d'accés, bateries elèctriques, etc. es realitzaran a títol orientatiu segons indica l'apartat 7 de la norma UNEIXIX 100-105-84.

Les dimensions s'indicaran en els plans en mil·límetres, i es referiran a dimensions nominals interiors. Quan en el dibuix es veu només un costat, s'indicarà primer la dimensió del costat indicat en el pla seguit per la notació de multiplicat (x) i la dimensió del costat perpendicular (a x b).

Per a les dimensions dels conductes es pren com a base el mòdul M=100 mm, encara que per a dimensions de conductes inferiors a 300mm s'introdueix l'escaló 0,5M a fi de facilitar el pas de conductes en espais singulars com, per exemple un fals sostre. Les dimensions nominals dels conductes rectangulars varien de la següent manera:

200 <a < 2000

100 <b < 1200

Amb una relació de costats r 4. Dimensions superiors a les cites anteriorment deuran preferiblement estar basades sobre múltiple del mòdul M, és a dir de 100 en 100 mm.

Els conductes seran construïts i muntats en forma irreprotxable, sense que presente deformacions degudes a grans dimensions o per distàncies excessives entre suports del conducte.

Els conductors s'ajustaran amb exactitud a les dimensions indicades en els plans, qualsevol variació dels mateixos haurà de ser autoritzada per l'Enginyer director de la Instal·lació.

La unió i tancament dels conductes es realitzarà amb cintes adhesives sensibles a la pressió per a conductes de fibra de vidre que complisquen la norma UNEIXIX 100-106-84. Aquestes cintes estaran constituïdes per un foli d'alumini recobert per un adhesiu sensible a la pressió, amb o sense un revestiment de protecció. La seua amplària mínima serà de 600 mm. L'acabat exterior estarà constituït per un foli d'alumini flexible amb terminació granulada i a una distància màxima d'1 m, estarà imprés de manera permanent, el nom del fabricador, el número d'identificació i la data (mes i any) de fabricació.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per a obtindre una adhesió satisfactòria és indispensable que la superfície de la planxava, on la cinta serà aplicada, siga neta i seca.

Durant l'aplicació, la superfície de la planxa haurà d'estar a una temperatura superior a 10 °C. Si les condicions ambientals són tals que aquesta temperatura no pot ser depassada, s'haurà d'utilitzar una planxa que tinga una temperatura superficial de 200± 40 °C, a fi de calfar la superfície d'aplicació durant un temps de cinc minuts. S'ha d'evitar que la superfície adhesiva de la cinta entre en contacte amb matèria estranya abans de la seua aplicació sobre la planxa.

Les cintes han de sobreposar-se en les superfícies adjacents de les planxes 25mm com a mínim. En les unions entre conductes metàl·lics i vibra de vidre, la cinta es posarà, almenys, 20mm per damunt de l'element metàl·lic i 25 mm sobre el de fibra. Al final de la cinta, aquesta ha de solapar-se almenys 60mm. L'entrada en funcionament de la instal·lació haurà d'efectuar-se no abans de 24h de l'aplicació de la cinta.

Els conductes s'ancoraran de tal forma, que estiguen exempts per complet de vibracions en totes les condicions de funcionament. No es permetran els lligats de filferro ni el penjat dels conductes o elements diferents de la propi edifici. Els suports es realitzaran amb perfils conformats en O, de xapa galvanitzada de 1,5 mm de gruix, Aquests suports tindran previstos els forats per al pas de les varetes. Les varetes seran galvanitzades de mètrica 6 a 8 mm i s'ancoraran als revoltons de sostres a cércols de formigó, mai a cairats pretesats, mitjançant els adequats tacs metàl·lics. D'altra banda les varetes de soportación del conducte mai han d'estrényer o tocar el conducte, sent el suport prou llarg perquè les varetes presenten una direcció perpendicular al suport i al conducte.

Els conductes seran perfectament llisos en el seu interior, sent les juntes perfectament estanques. Les corbes s'encintaran per l'interior, i els talls realitzats per a obtindre la corba no produiran una disminució de l'aïllament.

Els colzes, canvis de secció i variacions respecte de l'alineació general compliran amb els radis i normes recomanades per a la millor distribució de l'aire, en general el radi de l'eix no serà inferior a vegada i mitja l'amplària del conducte. En els canvis de secció es procurarà que l'angle format per la peça de transició i l'eix del conducte siga inferior a 15 graus.

Les connexions dels conductes a les entrades i eixides de les unitats per a tractament d'aire es realitzaran interposant una junta flexible o goma per a impedir la transmissió de vibracions i estarà fixada al climatitzador mitjançant junta permanent i estanca.

Les derivacions es poden aplicar les mateixes condicions que per als colzes. La principal característica de les derivacions és que aquestes parteixen del conducte amb un pendent màxim del 15%. Totes les derivacions i canvis de direcció que ho precisen, estaran proveïdes de lloes adreçables. Aquests lloes presentaran forma corbada i secció aerodinàmica, per a dirigir el flux d'aire a l'interior de la transformació sense turbulències excessives. Es preveuran lloes, sempre que la relació R/D siga menor de 1.

Les canonades, conduccions elèctriques, elements estructurals i altres obstacles han d'evitar-se sempre a l'interior dels conductes, especialment en derivacions i canvis de direcció, a causa de la pèrdua de càrrega innecessària produïda per aquests. En

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

aquells casos en què forçosament aquests obstacles hagen de travessar un conducte es tindran en compte les següents recomanacions:

- S'asilarà tèrmicament qualsevol canonada o element que continga en el seu interior un fluid capaç de cedir calor, fred o produir condensacions.
- Cobrir totes les canonades i obstacles circulars de diàmetre major a 10 cm. amb una coberta de manera aerodinàmica.
- Els obstacles amb forma plana presentaran la cara més estreta a la direcció de l'aire.
- Si l'obstacle obstrueix el 20% de la secció del conducte, aquest haurà d'ampliar-se o dividir-se en altres dos conductes.
- Si l'obstacle obstrueix només en una cantonada del conducte, es reduirà aquesta part, per a evitar l'obstacle, i tenint en compte que la reducció no sobrepasse el 20% de l'aire de la secció primitiva.
- Els conductes discorreran per davall de les safates elèctriques en la mesura que siga possible.

Accessoris

Les corbes, tindran un radi mínim de curvatura a vegada i mitja la dimensió del conducte en la direcció del radi. Quan això no siga possible, es col·locaran lloes directors. La longitud i forma dels lloes seran les adequades perquè la velocitat d'aire en la corba siga sensiblement la mateixa en tota la secció. Com a norma, la seua longitud serà igual, almenys, a dues vegades la distància entre lloes. Els lloes estaran fixos i no vibraran al pas de l'aire. Excepte en casos excepcionals, les peces d'unió entre trams de diferents formes geomètriques tindran les cares amb un angle d'inclinació en relació amb l'eix del conducte, no superior a 15°. Aquest angle, en les proximitats de reixetes d'eixida, es recomana que no siga superior a 3°.

Es mesurarà per metre lineal instal·lat amb tots els elements de fixació i muntatge. S'inclouria la part proporcional d'accessoris i transport. S'abonarà segons preus establits en el quadre de preus.

5.3.3.2.4 Elements de difusió

Recepció

Aquesta especificació es refereix als difusors d'aire.

Materials

El difusor rotacional amb deflectors fixos.

Execució

Es realitzarà el control dimensional.

Es comprovarà la connexió a la xarxa de conductes així com la soportación dels difusors

El muntatge es realitzarà preferentment amb caragols ocults. Serà de tipus circular o quadrat segons s'indique en mesuraments.

Tindran com a interiors desmuntables i quan s'indique en mesuraments, ajustables en posició.

S'instal·laran, en els llocs indicats en els plans els difusors circulars. Aquests difusors circulars seran de xapa d'alumini anoditzat i estaran dotats de làmines

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

deflectores i de regulació exterior de cabal per a l'equilibrat i perfecta distribució de l'aire.

Efectuaran una correcta mescla amb l'aire ambient i el seu nivell de soroll serà de 30 dB com a màxim.

Recepció i assajos

Es verificarà el tipus, marca i model.

Verificació del material i protecció dels suports i elements guies.

Verificació del compliment de normes mitjançant certificats aportats pel fabricant de canonada i aïllament.

El mesurament de cabal, es farà posicionant l'aparell de mesura en el punt marcat pel fabricant i la lectura de l'instrument recomanat pel fabricant, haurà de multiplicar-se pel factor indicat per aquest. La mesura es farà conforme a la Norma UNEIXIX 100.010-89 Climatització - Proves d'ajust i equilibrat

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat muntada, considerant inclòs el contramarc de fixació, caragols i segellament.

5.3.3.2.5 Canonades del circuit hidràulic

Material

Tub de coure sense soldadura 0,8 mm de grossària, segons UNEIX-EN 12735-1.

Accessoris

Els accessoris seran de coure sense soldadura segons UNEIX-EN 12735-1.

Execució

Durant la instal·lació del circuit hidràulic, l'instal·lador protegirà degudament tots els aparells i accessoris, col·locant taps o cobertes en les canonades que vagen a quedar obertes durant algun temps.

Els tubs tindran la major longitud possible, a fi de reduir al mínim el nombre d'unions, realitzant-se aquestes per mitjans de peces d'unió, maneguets o corbes de fosa mal·leable, brides o soldadures. Els maneguets de reducció en trams horitzontals seran excèntrics i enrasats per la generatriu superior. En les unions soldades en trams horitzontals, els tubs s'enrasaran per la seua generatriu superior per a evitar la formació de bosses d'aire. Abans d'efectuar una unió, es repassaran les canonades per a eliminar les rebaves que puguen haver-se format en tallar o aterrajar els tubs.

En les desviacions, per a salvar un obstacle, s'empraran colzes de 45é en lloc de 90é. Els entroncaments en forma en T, en els quals concórreguen dos corrents, han d'instal·lar-se de manera que eviten que aquests corrents actuen directament en oposició a l'interior de la T, ja que provocarien efectes de turbulència, la qual cosa produiria una considerable pèrdua de pressió, i possiblement colp d'ariet. Si hi ha més d'una T instal·lada en la línia, es recomana entre cada dues unions de T, uns trams rectes la longitud dels quals siga 10 vegades major que el diàmetre, reduint-se d'aquesta manera la turbulència. Per a facilitar el muntatge i les operacions de manteniment i reparació en la instal·lació s'utilitzaran unions i brides que es col·locaran en els llocs en

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

què siga necessari desmuntar els components de l'equip i els accessoris per a aquestes operacions.

La xarxa del circuit hidràulic estarà organitzada de manera que la instal·lació de qualsevol unitat de consum puga connectar-se o aïllar-se de la xarxa general de l'edifici des de l'exterior a la unitat i de tal forma que cada usuari puga regular o suprimir el servei.

Les canonades s'instal·laran de manera que el seu aspecte siga net i ordenat, disposades en línies paral·leles o a esquadra amb els elements estructurals de l'edifici o amb tres eixos perpendiculars entre si.

Les canonades horitzontals, en general, hauran d'estar col·locades el més pròximes al sostre o al sòl, deixant sempre espai suficient per a manipular l'aïllament tèrmic. La folgança entre canonades o entre aquestes i els paraments, una vegada col·locat l'aïllament necessari no serà inferior a 3 cm. L'accessibilitat serà tal que puga manipular-se o substituir-se una canonada sense haver de desmuntar la resta.

En cap cas s'afeblirà un element estructural per a poder col·locar la canonada, sense autorització expressa de la Direcció d'Obra. Els suports de la canonada s'ancoraran únicament a pilars o a cércols, mai a cairats de formigó ni a revoltons. Pel que si en algun lloc de la instal·lació és necessari situar algun suport entre els quals s'ancoren a pilars o cércols, es realitzarà una estructura que permeta suspendre del cairat el suport, encara que per a això siga necessari trencar el revoltó.

Els suports utilitzats, seran d'una marca de reputació acreditada en el mercat, estarà protegida contra l'oxidació mitjançant galvanització en calenta, i complirà amb les especificacions de la ITE. 05.2.7. Les copes seran les adequades a les dimensions de la canonada.

La instal·lació de la canonada es realitzarà d'acord amb les normes i pràctica comuna, per a un bon ús, assegurant l'eliminació de bosses d'aire i fàcil drenatge. En aquells llocs que per imposició d'elements constructius es puguen produir bosses de l'aire en el circuit es col·locaran purgadors automàtics. La canonada s'instal·larà de manera que permeta la lliure dilatació sense produir esforços que puguen ocasionar danys.

La canonada aïllada s'instal·larà sense que en el seu aïllament es puga produir mal o deterioració.

Els elements d'ancoratge i guiat de les canonades seran incombustibles i robustos, sent l'ús de la fusta i del filferro com a suports limitat al període de muntatge. Els elements per a suportar canonades resistiran, col·locats en forma similar a com aniran situats en obra, les càrregues que s'indiquen en la Taula 4 de la norma UNEIXIX 100-152. Aquestes càrregues s'aplicaran en el centre de la superfície de suport que teòricament estarà en contacte amb la canonada. S'utilitzaran dilatadors de manxa o tipus lira. Aquests seran d'acer dolç o de coure quan la canonada serà de coure.

Recepció i assajos

Les canonades i accessoris seran desgreixats i netejats abans de la seua instal·lació, el seu magatzematge serà realitzat de manera que s'assegura una correcta protecció contra l'erosió i la corrosió. En el cas de canonada enterrada es realitzarà una

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

primera mà de cinta plàstica de 0,4 mm de grossària, una segona mà, assecat i aplicació d'una protecció adherent amb un solape de 12 mm.

Les proves es realitzaran abans d'atropellar la cinta protectora i es realitzaran d'acord amb la normativa UNEIXIX-100-151-88.

Mesurament i Abonament

Es mesurarà per metre lineal instal·lat amb tots els elements de fixació i muntatge. S'inclourà la part proporcional d'accessoris i transport. S'abonarà segons preus establits en el quadre de preus.

P olipropileno

Aquesta especificació és aplicable a canonades amb pressió nominal fins a 20 atm (PN-20), per a aigua o líquids. Els materials emprats en la instal·lació del circuit hidràulic estaran d'acord amb el descrit en la IT 1.3.4.2

Material

El material utilitzat serà polipropilè i tindran com a mínim la qualitat marcada per les normes UNEIXIX 53-380-02, DIN 8877-8878 i DIN 16962. Els diàmetres nominals variaran entre DN-16 a DN-125. EL material serà Polipropilè Copolímer Random (PP-R). Les dimensions, grossària de la paret i pesos compliran UNEIXIX 53380. Les canonades estaran constituïdes per una coberta de PP-R blava, una pel·lícula d'alumini intermèdia i un tub de PP-R Neutre en la part interna.

Accessoris

Els accessoris seran de polipropilè Copolímer Random (PP-R). Les Tes i Reduccions compliran l'exigit en la instrucció IT 1.3.4. i s'usaran colzes de radi llarg en els llocs on l'espai ho permeta. Els suports compliran l'exigit en la Instrucció UNEIX100-152-2004 "Climatització: Suports de Canonades".

Execució

Durant la instal·lació del circuit hidràulic, l'instal·lador protegirà degudament tots els aparells i accessoris, col·locant taps o cobertes en les canonades que vagen a quedar obertes durant algun temps. Els tubs tindran la major longitud possible, a fi de reduir al mínim el nombre d'unions, realitzant-se aquestes per polifusión, segons les recomanacions del fabricant. Els maneguets de reducció en trams horitzontals seran excèntrics i enrasats per la generatriu superior. En les unions en trams horitzontals, els tubs s'enrasaran per la seua generatriu superior per a evitar la formació de bosses d'aire. Abans d'efectuar una unió, es repassaran les canonades per a eliminar les rebaves que puguen haver-se format en tallar o aterrajar els tubs.

En les desviacions, per a salvar un obstacle, s'empraran colzes de 45é en lloc de 90é. Els entroncaments en forma en T, en els quals concórreguen dos corrents, han d'instal·lar-se de manera que eviten que aquests corrents actuen directament en oposició a l'interior de la T, ja que provocarien efectes de turbulència, la qual cosa produiria una considerable pèrdua de pressió, i possiblement colp d'ariet. Si hi ha més d'una T instal·lada en la línia, es recomana entre cada dues unions de T, uns trams rectes la longitud dels quals siga 10 vegades major que el diàmetre, reduint-se d'aquesta manera la turbulència. Per a facilitar el muntatge i les operacions de manteniment i reparació en la instal·lació s'utilitzaran unions i brides que es col·locaran en els llocs en

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

què siga necessari desmuntar els components de l'equip i els accessoris per a aquestes operacions.

La xarxa del circuit hidràulic estarà organitzada de manera que la instal·lació de qualsevol unitat de consum puga connectar-se o aïllar-se de la xarxa general de l'edifici des de l'exterior a la unitat i de tal forma que cada usuari puga regular o suprimir el servei. Les canonades s'instal·laran de manera que el seu aspecte siga net i ordenat, disposades en línies paral·leles o a esquadra amb els elements estructurals de l'edifici o amb tres eixos perpendiculars entre si.

Les canonades horitzontals, en general, hauran d'estar col·locades el més pròximes al sostre o al sòl, deixant sempre espai suficient per a manipular l'aïllament tèrmic. La folgança entre canonades o entre aquestes i els paraments, una vegada col·locat l'aïllament necessari no serà inferior a 3 cm. L'accessibilitat serà tal que puga manipular-se o substituir-se una canonada sense haver de desmuntar la resta.

En cap cas s'afeblirà un element estructural per a poder col·locar la canonada, sense autorització expressa de la Direcció d'Obra. Els suports de la canonada s'ancoraran únicament a pilars o a cércols, mai a cairats de formigó ni a revoltons. Pel que si en algun lloc de la instal·lació és necessari situar algun suport entre els quals s'ancoren a pilars o cércols, es realitzarà una estructura que permeta suspendre del cairat el suport, encara que per a això siga necessari trencar el revoltó.

Els suports utilitzats, seran d'una marca de reputació acreditada en el mercat. Les copes seran les adequades a les dimensions de la canonada. Les distàncies entre punts de suport seran les recomanades pel fabricant. A més es col·locaran abraçadores en canvis de direccions (tes i colzes) i en les reduccions amb la condició de absorbir els empenyiments hidràulics. També es col·locaran abraçadores en les proximitats de vàlvules i comptadors

La instal·lació de la canonada es realitzarà d'acord amb les normes i pràctica comuna, per a un bon ús, assegurant l'eliminació de bosses d'aire i fàcil drenatge. En aquells llocs que per imposició d'elements constructius es puguen produir bosses de l'aire en el circuit es col·locaran purgadors automàtics. La canonada s'instal·larà de manera que permeta la lliure dilatació sense produir esforços que puguen ocasionar danys.

La canonada aïllada s'instal·larà sense que en el seu aïllament es puga produir mal o deterioració.

Els elements d'ancoratge i guiat de les canonades seran incombustibles i robustos, sent l'ús de la fusta i del filferro com a suports limitat al període de muntatge. Els elements per a suportar canonades resistiran, col·locats en forma similar a com aniran situats en obra, les càrregues que s'indiquen en la norma UNEIXIX 100-152:2004. Aquestes càrregues s'aplicaran en el centre de la superfície de suport que teòricament estarà en contacte amb la canonada.

Recepció i assajos

Les canonades i accessoris seran desgreixats i netejats abans de la seua instal·lació, el seu magatzematge serà realitzat de manera que s'assegura una correcta protecció contra l'erosió i la corrosió. En el cas de canonada enterrada es realitzarà una primera mà de cinta plàstica de 0,4 mm de grossària, una segona mà, assecat i aplicació d'una protecció adherent amb un solape de 12 mm.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les proves es realitzaran abans d'atropellar la cinta protectora i es realitzaran d'acord amb la normativa UNEIX-EN 14336:2005.

Mesurament i Abonament

Es mesurarà per metre lineal instal·lat amb tots els elements de fixació i muntatge. S'inclourà la part proporcional d'accessoris i transport. S'abonarà segons preus establits en el quadre de preus.

5.3.3.2.6 Bombes centrifugues en línia

Aquesta especificació es refereix a grups electrobombes centrifugues de tipus en línia, dissenyades i construïdes per a circulació d'aigües netes sense substàncies abrasives en suspensió.

Les bombes en línia podran ser de rotor humit o sec. En el cas de rotor banyat pel fluid en circulació mancaran de premsa-estopas.

El motor i el rodete d'aquestes bombes es podran extraure de la carcassa, quedant aquesta connectes a la canonada. Segons s'indique en l'Especificació Particular, les bombes en línia podran ser de tipus simple o doble (en sèrie o paral·lel).

Les boques d'acoblament a les canonades tindran el mateix diàmetre i els eixos coincidents. EL motor estarà directament acoblat al rodete.

Les bombes en línia s'instal·laran amb l'eix de rotació horitzontal i amb espai suficient perquè el conjunt motor-rodete puga ser fàcilment desmuntat. L'acoblament entre canonada i bombes podrà ser roscat, fins a DN32.

Les canonades connectades a les bombes en línies se suportarán en correspondència dels voltants de les bombes.

La connexió entre canonada i bomba no podrà provocar esforços recíprocs de torsió o flexió.

Totes les connexions entre caixa de bornas del motor i caixa de derivació de la xarxa d'alimentació hauran de fer-se per mitjà d'un tub d'acer flexible d'almenys 50 cm de longitud.

En cap cas, la potència al fre dels motors, estant les bombes treballant a la seua màxima capacitat, excedirà la potència nominal del motor. Deurà d'altra banda, assegurar-se un funcionament silenciós de les bombes.

El tipus d'alimentació elèctrica serà monofàsic per a motors inferiors a 200w, i trifàsics per a potències superiors.

El motor anirà proveït de ventilador interior acoblat directament a l'eix d'aquest.

Recepció i assajos

Totes les bombes portaran una placa de característiques de funcionament de la bomba, a més de la placa del motor. La placa estarà marcada de manera indeleble i situada en lloc fàcilment accessible sobre la carcassa de la bomba, quan la bomba de línia o compacta podrà estar muntada sobre el motor.

En la placa haurà de figurar, almenys, el cabal i l'altura manomètrica per a la qual han sigut triades.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Quan l'equip arribe a obra amb un certificat acreditatiu de les característiques dels materials i de funcionament, emés per algun organisme oficial, la seua recepció es realitzarà comprovant únicament les seues característiques aparents i la correspondència de l'indicat en la placa amb l'exigit en el projecte.

En cas de dubtes sobre el correcte funcionament d'una bomba, la Direcció Facultativa tindrà dret a exigir una prova en obra, amb les despeses a càrrec de l'empresa instal·ladora, efectuant d'acord amb el procediment indicat en "centrifugal pumps test code" del Hydraulic Institute standars for centrifugal, rotary an reciprocating pumps (edició 13).

Execució

Es comprovarà:

- Instal·lació de la bomba.
- Bancada.
- antivibratoris. Maneguets.
- Accessoris de muntatge. Vàlvules d'aspiració, comporta.
- Instal·lació elèctrica.

Mesurament i abonament

Els grups electrobombes "in line" es mesuraran per unitats, incloent els següents conceptes:

- La bomba completa, amb tots els seus elements, fins i tot la primera càrrega de greix o oli per a lubricació.
- El motor d'accionament, que vindrà acoblat de fàbrica.
- Contrabridas, caragols, rosques, etc.
- El material per a estanquitat entre unions.
- Els mitjans humans i mecànics per al moviment en obra
- La mà d'obra per al muntatge.

S'exclourà: Els accessoris, com a vàlvules de tall i retenció, maneguets anti-vibratoris, manòmetres, termòmetres, etc., llevat que s'especifique el contrari.

5.3.3.2.7 Vas d'expansió

Recepció

Aquesta especificació és aplicable als vass d'expansió tancats amb fluid en contacte indirecte, és a dir amb diafragma, contenint un gas pressuritzat. El depòsit haurà de complir la IT 1.3.4.2.4, i serà calculat segons la norma UNEIXIX 100-155:2004.

El depòsit d'expansió serà metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que suportarà. En cas que siga metàl·lic, haurà d'anar protegit contra la corrosió, i qualsevol caragol o element metàl·lic que quede exposat a les inclemències atmosfèriques seran galvanitzats en calenta. Haurà de suportar una pressió hidràulica igual a vegada i mitja de la qual haja de suportar en règim, amb un mínim de 300 kPa sense que s'aprecien fugides, exsudacions o deformacions.

Tindrà timbrada la màxima pressió que pot suportar, que en cap cas serà inferior a la de regulació de la vàlvula de seguretat de la instal·lació reduïda al mateix nivell.

Execució

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Construïts en virolas de xapa d'acer negre, soldades elèctricament amb cambra de nitrogen i membrana recambiable, degudament homologat i timbrat en origen pels Serveis Territorials de la Conselleria d'Indústria i Energia, disposarà de vàlvules de comprovació de la cambra de nitrogen i la seua instal·lació es realitzarà sense cap òrgan de tall, al col·lector de retorn de la instal·lació : per tractar-se d'un element de fabricació en origen i en sèrie, anirà dotat de la seua corresponent placa identificativa, on es reflectiran els següents apartats :

- Contrasenya d'homologació.
- Volum útil del got
- Pressió d'omplit cambra a nitrogen
- Grossària virolas
- Grossària fons
- Marca
- Model
- Data de fabricació

Es comprovarà la seua ubicació, característiques de la vàlvula de seguretat i connexió al circuit hidràulic.

La canalització de connexió serà del mateix diàmetre que el de la vàlvula de seguretat i segons la potència de la instal·lació.

Els depòsits s'instal·laran de manera que les inspeccions i reparacions puguen dur-se a terme sense problemes. Tots els orificis embridats són alhora orificis d'inspecció i control. Les distàncies laterals i al sostre han de ser prou àmplies com per a futurs treballs i inspeccions.

Quan es tracte de conjunts en bateria, els depòsits hauran de connectar-se pel costat de l'aire mitjançant canonades d'unió, preparades per l'instal·lador per a tal efecte. El sistema d'unió dels depòsits entre si ha de permetre el bloqueig de cadascun dels depòsits.

No ha d'introduir-se aigua abans de la posada en marxa del got i el depòsit ha de mantindre's separat de la xarxa per mitjà d'una vàlvula especial.

Per a impedir que, entre aire en el sistema, abans de la posada en marxa del got, ha de purgar-se l'aire de la membrana d'aquest. Perquè l'aire puga eixir, cal obrir el tap de porga. Per descomptat també cal purgar els depòsits en bateria, cas d'existir aquests.

5.3.3.2.8 Vàlvules

Les vàlvules estaran completes sempre que disposen del volant o maneta en el seu cas, i estiguen correctament identificades, el diàmetre mínim exterior del volant es recomana siga quatre vegades el diàmetre nominal de la vàlvula sense sobrepassar 20 cm. En qualsevol cas permetrà les operacions de tancament i obertura fàcilment.

Les vàlvules seran estanques tant interiorment com exteriorment, és a dir, amb la vàlvula oberta o tancada i suportant una pressió de vegada i mitja la de treball, amb un mínim de 6 Kg/cm^2.

El contractista subministrarà i instal·larà les vàlvules d'acord amb mesuraments i plans, totes les vàlvules seran transportades en una caixa metàl·lica, impermeable i

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

resistent a colps i al transport. Totes les vàlvules seran noves i netes de defectes i corrosions.

Els volants o manetas seran els adequats a la mena de vàlvula, de tal forma que permeta un tancament estanc sense necessitat d'aplicar esforç amb cap altre objecte.

Les superfícies dels seients estaran mecanitzades i acabades de manera que asseguren la hermeticidad adequada per al servei especificat.

Les vàlvules s'especificaran per la seua DN (diàmetre nominal) i el seu PN (pressió nominal). La pressió de servei serà sempre igual o major de l'especificada.

Tota vàlvula, per a satisfer les seues condicions de treball en servei, ha de projectar-se amb determinats materials d'acord amb la resistència mecànica requerida i els fluids a manejar.

Triat el material, aquestes condicions estableixen les grossàries a adoptar.

Seguidament s'inclou una relació dels materials més emprats en la construcció de vàlvules, amb la seua composició, característiques i aplicacions.

Materials

En seleccionar el material per a una vàlvula ha de considerar-se la seua resistència, no sols al fluid conduït, sinó també al medi ambient en servei.

Conegudes totes dues condicions, cal tindre en compte encara UNEIXs altres, per a jutjar sobre l'adequació d'un material en cada cas concret.

Aquestes altres condicions són: concentració de l'agent corrosiu, puresa de l'agent corrosiu (presència en ell de contaminants o altres constituents secundaris que puguen influir en la selecció del material), temperatura i velocitat del flux.

Quan es refereix al material de la pròpia vàlvula, cal considerar igualment el seu estat superficial (una superfície rugosa és atacada més ràpidament que una superfície llisa), la seua estructura interna (amb la possible existència de tensions que acceleren la corrosió) i la naturalesa galvànica dels materials en contacte de la pròpia vàlvula (si el fluid circulant és un electròlit, es forma una pila galvànica, sent més atacat el material de superior electronegativitat).

Per aquesta última raó, les peces més importants (plançons, tancaments, etc.) han de ser el material menys electronegatiu, per a protegir-les contra la corrosió.

Execució

Existeixen diferents maneres de connectar una vàlvula a una canonada (o accessori): per rosca, per brida, per soldadura, etc.

El tipus de connexió més adequat depén de múltiples factors: pressió, temperatura, fluid conduït, tipus de canonada, possibilitat de desmuntar la vàlvula, etc.

- Connexió per rosca

Com ja es va indicar en la unió de canonades per aquest sistema, sol emprar-se per a diàmetres xicotets, normalment fins a 50 mm., si bé es fabriquen vàlvules roscadas fins a 100 mm. de pas. Aquesta connexió és desmuntable. La rosca de la vàlvula és, en general, de tipus femella.

- Connexió per brides

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

És un altre tipus d'unió desmuntable que s'utilitza per a diàmetres en els quals no són aplicables les rosques, això és diàmetres superiors o iguals a 50 mm.

La connexió es realitza caragolant dues brides: una adaptada a la canonada i l'altra a la vàlvula (sol formar part de la propi cos de la vàlvula). Es disposa una junta adequada entre totes dues brides, per a assegurar un bon tancament. Les cares d'enfrontament de brides més corrents són: llisa, ressaltada i per a junta d'anell.

Del costat de la canonada, la brida pot anar soldada (tipus coll, lliscant o solta), o roscada a aquella. Les brides roscadas s'empren per a instal·lacions sense gran responsabilitat (amb freqüència se'ls dona un cordó de soldadura per a millorar el tancament entre les rosques). Les brides soldades permeten una unió de més qualitat, perquè eliminen la possibilitat de pèrdues a través de la rosca, mantenen la grossària del tub i passen a formar part integrant de la canonada.

És important assegurar l'alineació dels trams de canonada abans de muntar la vàlvula, per a evitar que aquesta quede sotmesa a esforços que serien perjudicials per al bon funcionament de la instal·lació.

Sobrepressions

Generalment cada vàlvula té UNEIXs condicions de servei màximes, establides pel fabricant, entre les quals es compta una pressió, que no ha de rebaixar-se ni tan sols en circumstàncies fortuïtes.

En la vàlvula pot produir-se un increment de pressió sobre la de treball normal per dues causes principals: per expansió del líquid i per colp d'ariet. Totes dues possibilitats han de tindre's en compte en determinar la pressió màxima en una vàlvula.

Qualsevol líquid que plena completament un recipient, incrementa la pressió sobre les parets d'aquest en ser calfat, fins i tot pel medi ambient o per la radiació solar.

Aquest increment de pressió augmenta ràpidament amb la temperatura, a causa de la xicoteta compressibilitat dels líquids, encara que depén del coeficient d'expansió volumètrica d'aquests, de la flexibilitat del recipient, de la presència d'aire en el líquid i d'altres variables.

A més de tindre en compte aquesta causa de perilloses sobrepressions, es recomana en el cas de vàlvules instal·lades en canonades per a transport de líquids (especialment si són olis), evitar la retenció aïllada del líquid en les tapes de les vàlvules, de manera que s'elimine qualsevol possible increment de pressió per augment de la temperatura.

En les vàlvules de retenció, tant de clapeta oscil·lant com a ascendent, el colp d'ariet no és degut al cessament del flux en el sentit normal, sinó al reflux produït. Aquest efecte s'eliminaria si la vàlvula tancara instantàniament en cessar el moviment del fluid en el sentit normal.

Una vàlvula de retenció té un funcionament tant més perfecte com més s'aproxime a la condició anterior.

En les vàlvules de maniobra ràpida (d'un quart de tornada, per exemple, com en el cas de les vàlvules de bola i de papallona), amb fluids a gran velocitat, cal reduir la velocitat de tancament per mitjà d'un reductor de maniobra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.3.3.2.9 Aïllament tèrmic de canonades

Aquesta especificació es refereix a l'aïllament tèrmic de canonades del circuit de refrigerant de climatització, per a temperatures menors de 100 °C.

Material

El material serà espuma elastomèrica de polietilé amb un coeficient de conductibilitat tèrmica de 0,040 W/mK segons DIN 52613. El seu comportament al foc serà autoextinguible CLASSE M1. LA grossària serà el corresponent al diàmetre de la canonada segons s'indica en l'Apèndix 03.1 de les ITE. La temperatura d'utilització serà entre -30 °C i 100 °C. L'aïllament acústic complirà DIN 4109, no serà tòxic, sense olor i químicament pur.

La seua permeabilitat al vapor d'aigua serà de 0,30 g/cm/m² dia mmHg i la seua absorció d'aigua menor de 7,5% en volum.

Accessoris

EL sistema de soportación de canonades complirà amb les exigències de la norma DIN 4140. En els suports de la canonada en el sistema de soportación s'emprarà el sistema de suport per a canonades aconsellat pel fabricant de l'aïllament, amb la finalitat d'evitar que l'ancoratge reduïsca la funció d'aïllament tèrmic, evitant-se així la formació de condensació en els ponts tèrmics. Aquest suport ha de compondre's d'un suport resistent a la compressió, al qual van adherits per tots dos costats, anells frontals. La

barrera antivapor consistent en una fulla d'alumini pur de 50m de grossària, que recobreix el suport i els anells frontals en tota la seua superfície, unió longitudinal disposada en forma de tancament autoadherente amb solape de 15 mm, semienvolventes dels suports en xapa d'alumini de 0,8mm, de grossària recoberta de polièster gris fosc: la inferior adherida fermament al suport i la superior estreta a solape. La grossària de l'aïllament del suport estarà d'acord a l'exigit per l'Apèndix 03.1 de les ITE.

Execució

L'aïllament del circuit hidràulic i equips podrà instal·lar-se solament després d'haver efectuat les proves d'estanquitat del sistema i haver netejat i protegit les superfícies de canonades i aparells, excepte els suports de la canonada que podran col·locar-se a mesura que es realitzarà el circuit per a així poder donar-li la corresponent pendent. Les conquilles utilitzades seran obertes per una de les seues generatrius i autoadhesives. La unió de les conquilles al llarg de la canonada es realitzarà amb l'adhesiu recomanat pel fabricant de la conquilla i serà aplicat segons les indicacions donades per aquest.

L'aïllament del circuit es realitzarà després de l'assaig de pressió de la canonada, excepte els suports de la canonada que podran col·locar-se a mesura que es realitzarà el circuit per a així poder donar-li la corresponent pendent.

Les unions en les derivacions es realitzaran segons s'indica en els detalls constructius. Es realitzarà un acoblament perfecte amb l'aïllament dels suports.

L'aïllament no podrà quedar interromput en el pas d'elements estructurals de l'edifici, com a murs, barandats, forjats, etc., ... A més es disposarà de maneguets protectors de PVC del diàmetre suficient perquè passe la conducció amb el seu aïllament, deixant una folgança entre un 1cm i 3 cm al voltant de la canonada aïllada.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

L'espai lliure al voltant de la canonada haurà d'emplenar-se amb material plàstic. Els maneguets hauran de sobreeixir dels elements estructurals on es troben almenys 2 cm. En cap moment s'utilitzaran els passos practicats en l'element estructural del circuit hidràulic per al pas de qualsevol altra instal·lació, sent necessària la realització d'un altre pas.

Després de la instal·lació de l'aïllament tèrmic, els instruments de mesura, (termòmetres, manòmetres, etc.) i de control (sondes, servomotors, etc.), així com vàlvules de desguàs, volants i lleves de maniobra de vàlvules, etc.…; hauran de quedar visibles i accessibles.

La senyalització del circuit haurà de realitzar-se segons l'indicat en la UNEIXIX 100-100, sent les franges i fletxes les que distingeixen el tipus de fluid transportat a l'interior. Aquestes es pegaran sobre la superfície exterior de l'aïllament o de la seua protecció.

L'aïllament tèrmic de canonades aèries o encastades haurà de realitzar-se sempre amb conquilles fins a un diàmetre de la canonada sense recobrir de 5", per a canonades de diàmetre superior hauran d'utilitzar-se feltres o mantes del mateix material. Es prohibeix l'ús d'esborres o rivets, excepte casos excepcionals que hauran d'aprovar-se per la Direcció d'Obra. Les corbes i colzes de canonades de diàmetre superior o igual a 3" es realitzaran amb trossos de conquilla tallats en forma de grillons. En cap cas l'aïllament amb conquilles presentarà més de dues juntes longitudinals.

Tots els accessoris de la xarxa de canonades com, vàlvules, brides, dilatadors, etc., hauran de cobrir-se amb el mateix nivell d'aïllament serà fàcilment desmuntable per a operacions de manteniment, sense deterioració del material aïllant. Entre el casquet de l'accessori i l'aïllament de la canonada es deixarà l'espai suficient per a actuar sobre

els caragols. En cap cas el material aïllant podrà impedir l'actuació sobre els òrgans de maniobra de les vàlvules, ni la lectura d'instruments de mesura i control.

Qualsevol material aïllant que mostre evidència d'estar mullat o, simplement, de contindre humitat, abans o després del muntatge, serà rebutjat per la Direcció d'Obra.

Quan així s'indique en els mesuraments, el material aïllant tindrà un acabat resistent a les accions mecàniques i quan siga instal·lat a l'exterior, a les inclemències del temps.

La protecció de l'aïllament haurà d'aplicar-se sempre en aquests casos:

- En equips, aparells i canonades situats en sales de màquines.
- En canonades que córreguen per corredors de servei, sense fals sostre
- En conduccions instal·lades a l'exterior.

En aquest últim cas, es cuidarà l'acabat amb molta cura, situant les juntes longitudinals de tal manera que s'impedisca la penetració de la pluja entre l'acabat i l'aïllament.

La protecció podrà estar composta per làmines perforades de materials plàstics, xapa d'alumini o coure, recobriments de ciment blanc o algeps sobre malles metàl·liques, segons s'indique en els mesuraments.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La protecció quedarà fermament ancorada a l'element aïllat, els colzes, corbes, tapes, fons de depòsits i bescanviadors, derivacions i altres elements de forma, es realitzaran per mitjà de segments individuals engatillados entre si.

Recepció i assajos

Es comprovarà, a la recepció dels materials, que aquests complisquen amb els requisits de qualitat indicats en aquesta especificació.

El material serà fàcilment flexible o arribarà adaptat a la forma de la canonada per a la seua perfecta instal·lació, No haurà d'estar mullat ni humitejat.

Mesurament i abonament

Es mesurarà per metre lineal de tub aïllat incloent colzes, tes, derivacions, reduccions i altres peces especials.

S'abonarà segons preus establits en el quadre de preus.

5.3.3.2.10 Filtres d'aigua

Recepció

Es comprovaran les característiques dels filtres respecte a les indicades en projecte.

- Marca, model i fabricant.
- Pressió nominal.
- Material del cos i del tamís.

Execució

- Ubicació.
- Connexió al circuit hidràulic (soldada o embridada).

5.3.3.2.11 Bancades i elements antivibratoris

Recepcion

- Sistema de protecció anticorrosiva.
- Marca i Característiques

Execució

- Situació.
- Pendents.
- Realització de treballs d'obra de paleta.
- Muntatge d'elements antivibratoris.

5.3.3.2.12 Extractors i elements de ventilació

Recepció

- Marca i model i tipus.
- Pes de la màquina.
- Sistema de protecció anticorrosiva.
- Cabal d'aire. - Pressió.
- Tipus de ventilador.
- Aïllament termo-acústic.
- Verificació del compliment de normes mitjançant certificats aportats pel fabricant.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Execució

- Ubicació i facilitat de manteniment
- Tipus de subjecció i soportación.
- Suports elàstics.
- Diàmetre dels conductes d'entrada-eixida.
- Registres d'inspecció.
- Control.

5.3.4. TERCERA PART. CONDICIONS PER AL MUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA

5.3.4.1. GASOS REFRIGERANTS

A continuació, es detallen els gasos refrigerants que són presents en la nostra instal·lació:

Característiques específiques del R-410A

És una mescla azeotròpica de HFC-32 i HFC-125 (50/50), amb un lliscament pràcticament nul que permet preveure el rendiment i facilitar la seua manipulació i reciclatge. Els hidrofluorcarbonos que componen aquest refrigerant no contenen clor, per la qual cosa el seu potencial de destrucció de la capa d'ozó és nul. A més, per a oferir una alternativa al R-22 més segura mediambientalment parlant, ofereix majors eficiències en unitats optimitzades per al seu ús.

Aquest refrigerant treballa amb pressions superiors a les del R22 pel que els equips han d'estar preparats per a suportar aquestes pressions. El refrigerant R410A ofereix UNEIXs eficiències d'energia superiors al refrigerant R22.

En comportar-se com un azeótropo, el R-410 facilita el manteniment in situ. A més, no modificarà significativament la seua composició si l'aparell d'aire condicionat pateix una fugida de refrigerant i es pot recuperar de manera senzilla, la qual cosa li atorga un avantatge important sobre altres substituts de R-22 com a R-407C o R-417A.

D'igual manera que els refrigerants HCFC admeten oli mineral refinat, aquest tipus de refrigerant solament admet oli sintètic base èter.

Emmagatzematge de tubs i eines

Les eines s'han de guardar en un lloc específic on no es confonguen les de R-407C amb les de R-22, a fi d'evitar el contacte de les eines de R-407C amb l'oli mineral.

Els tubs de refrigeració s'han d'emmagatzemar totalment tancats de manera que no puguen agafar ni humitat ni brutícia. No ha d'utilitzar-se cap tub que vinga del subministrador, obert o s'haja deixat en el magatzem sense tapar o se sospite que puga haver agafat humitat o brutícia.

Característiques específiques del R-32

El R32 és un gas refrigerant pur (sense mesclar) que compta amb un Potencial de Calfament Atmosfèric (PCA/GWP) baix. Aquest factor unit a la seua elevada eficiència energètica i alt poder de refrigeració, ho converteixen en el refrigerant triat per la gran majoria de marques per als seus nous equips d'aire condicionat i bombes de calor domèstiques.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

El R32 no és un gas nou, encara que sí d'ús recent de manera pura, ja que prèviament s'utilitzava mesclat en 50% amb R125 per a produir el gas més utilitzat fins hui, el R410A.

Precisament per ser un gas pur i no una mescla, a diferència del R410A, el gas R32 és fàcilment reciclable i utilitzable, a més de que permet recarregar un sistema que ha perdut part del gas sense que es modifique la seua composició. El seu ús té un menor impacte en el medi ambient en comparació amb els seus predecessors.

No conté clor, per la qual cosa no danya la capa d'ozó. El seu potencial d'esgotament de la capa d'ozó (ODP) és zero.

A més, presenta propietats termodinàmiques com a refrigerant molt bones aconseguint grans rendiments.

Manipulació del R-32

Quant a la instal·lació del gas refrigerant R32, no fa falta eines especials, la instal·lació és igual de senzilla que la de R410A només que l'haurà de realitzar un instal·lador amb nivell 1 o RITE. A l'hora de realitzar la seua instal·lació, es recomana sempre comptar amb un detector de fugides certificat per a R-32 per a evitar al màxim qualsevol risc d'inflamabilitat.

Treballarem amb una bombona especial, amb la part superior pintada en roja i la rosca anirà al sentit contrari que amb el R410A.

L'única cosa que necessitaràs, més endavant, és el recuperador de refrigerant, que ha de ser ATEX i la botella de recuperació. És recomanable acompanyar-se d'una bàscula per a controlar quant gas ix de la bombona. Així mateix, és aconsellable anar amb un ventilador i dispersar al màxim les possibles fugides que tinguem en l'equip.

És un gas lleugerament inflamable. El R32 té una classificació de seguretat A2L (baixa inflamabilitat i lenta propagació). Per aquest motiu és un gas apte per al seu ús en instal·lacions de confort. Perquè existisca risc potencial haurien de donar-se tres condicions extremes simultàniament:

- Que existisca fugida.
- Alta concentració de refrigerant (menys del 18% d'oxigen)
- Font d'ignició extremadament alta, fins i tot superior a la d'un bufador.

A causa d'aquesta classificació, els envasos de R-32 han de ser emmagatzemats en llocs frescos i ventilats, allunyat de flames lliures, espurnes i lluny de focus de calor. S'ha d'evitar l'exposició directa al sol i l'acumulació de càrrega electroestàtica. Quant a la seua toxicitat, pertany a la Classe A: això significa que no resulta tòxic en concentracions superiors o iguals a 400 ppm en volum.

5.3.4.2. CANONADES DE REFRIGERANT

Especificacions de la canonada frigorífica

Les canonades de refrigerant seran de coure especials per a refrigeració, recuites i polides interiorment, denominades tipus "K", capaces de suportar pressions totals de fins a 40 Kg/cm².

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Per a la canonada frigorífica s'ha de partir de tub nou, amb la finalitat d'assegurar les seues característiques de neteja i grau de deshidratat. En qualsevol cas, sempre ha de rebutjar-se qualsevol tub que no estiga convenientment tapat, i hauran de tapar-se immediatament de manera que, no entre pols ni humitat en tots els trossos sobrants de rotllos o barres, que vagen a ser posteriorment utilitzats en altres trams de canonada.

Tampoc és acceptable el tub de coure que puga utilitzar-se per a qualsevol altre menester no frigorífic, ja que ni les grossàries, ni els diàmetres excepte en algun cas concret, ni les propietats mecàniques ni l'acabat interior són els indicats per a instal·lacions frigorífica.

La grossària de la canonada frigorífica recomanat és:

∅ (“)	1 5/8	1 3/8	1 1/4	1 1/8 a 1	7/8 a 5/8	1/2	3/8 i 1/4
∅ (mm)	41,3	34,9	31.8	28,6 i 25,4	De 22 a 15,9	12,7	9,5 i 6,4
Grossària (m)	1,7	1,3	1,2	1,2	1	0,9	0,8

Execució de la instal·lació frigorífica

Abans de res, cal recordar que l'eina, tal com s'ha indicat ha de ser específica per a evitar el contacte entre l'oli mineral i el sintètic.

Amb la finalitat de no variar les qualitats mecàniques del tub, sempre que s'empre tub rígid no es pot emprar curvadora, havent-se de recórrer a corbes de fàbrica, ja que les tensions generades per la mateixa en el material, puguen afectar les característiques físiques i dinàmiques d'aquest. Amb tub rígid sol pot usar-se curvadora si prèviament s'ha recuita mitjançant calor la zona prevista per a corbar.

En el cas que s'empre canonada blana, ha d'utilitzar-se curvadora o moll per a realitzar les corbes necessàries, perquè aquestes eines garanteixen que el tub no queda internament deformat i el radi de curvatura de la canonada és correcte. Aquest tipus de canonada té l'avantatge de disminuir el nombre de soldadures necessàries per a la realització d'aquesta.

La canonada frigorífica ha de tallar-se sempre amb cortatubos a fi de garantir que la seua deformació siga mínima. Una vegada tallada, els extrems s'han de netejar de rebaves amb un mandrí, de tal manera que aquestes queden fora de la canonada. D'aquesta manera garantim que les següents operacions que vagen a realitzar-se amb el tub no generaran tensions en la canonada ni seran causa de pèrdua d'estanquitat en aquesta.

Els tubs dels circuits frigorífics que vagen a romandre sense connectar, s'han de deixar amb els extrems totalment tapats fins al moment de la seua connexió a les unitats. Si es preveu que aquests tubs seguiran sense connectar durant més d'un dia, o puguen quedar exposats a la intempèrie, l'extrem haurà de ser tapat i soldat. Igualment haurà de realitzar-se el pas de murs amb el tub totalment tapat.

Quan es preveja que els tubs vagen a romandre durant més de dues setmanes sense connectar a cap màquina, és recomanable tapar els extrems, soldar una vàlvula obús i pressuritzar lleugerament el circuit, fins a uns 5 kg/cm².

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els diàmetres dels trams de canonada que van des de la unitat exterior a cadascuna de les interiors es determinaran en funció de les capacitats i posició d'aquestes, i fent ús de les taules incloses en el manual tècnic del sistema.

Els suports de la canonada han d'estar separats entre si una distància definida per la següent taula:

Diàmetre nominal (mm)	20 o menys	25 a 40	50
Separació màxima (m)	1,0	1,5	2,0

La fixació de la canonada als suports no ha de realitzar-se directament amb abraçadores de metall, per a evitar les possibles condensacions d'aigua i la corrosió galvànica de l'abraçadora que es produiria en el contacte metall-cobre en presència de l'aigua de condensació.

La fixació de la canonada als suports no ha de tindre una rigidesa excessiva, sinó que ha de permetre la dilatació i contracció de la mateixa durant el funcionament normal de l'equip. Més exactament, en els diferents trams ha d'haver-hi com a màxim un punt fix, perquè d'una altra manera es generarien tensions tèrmiques en la canonada a conseqüència de la diferència de longitud de la mateixa depenent de la temperatura del fluid que circula per ella.

En determinats casos és recomanable la instal·lació de lires i elements capaços d'absorbir la dilatació de la canonada per deformació directa d'aquesta. No obstant això, sol ser suficient permetre que la canonada es deforme lliurement pels seus extrems, no situant un suport massa prop del canvi de direcció d'aquesta.

Quan la unitat exterior s'instal·la per damunt de les unitats interiors, no és necessària la instal·lació de sifons. Sí que és recomanable que la canonada de gas des de la unitat interior a la pujada principal, tinga un lleuger pendent cap avall perquè l'oli s'allunye de les unitats interiors.

Si la unitat exterior s'instal·la per davall de les unitats interiors s'ha de realitzar el tram horitzontal amb un lleuger pendent cap avall, de manera que la corba quede per davall de les claus de servei de la unitat exterior. D'aquesta manera hi haurà una zona on es puga acumular el refrigerant que es condensa quan el compressor està parat i l'oli que va migrar juntament amb el refrigerant. Així s'evita una possible reculada de líquid al compressor.

Especificació de la soldadura

Es tracta d'una operació que consisteix a realitzar la unió de dues peces amb ajuda d'un material d'aportació que té temperatura de fusió inferior a les peces a unir. Es diu soldadura forta perquè el material d'aportació ha de tindre una temperatura de fusió entre 450 °C i 950 °C.

Decapants o oxidants:

- S'empren per a neteja i preparació de les peces a soldar.
- Són corrosius a causa de la seua composició química.
- És imprescindible la seua neteja total donat el seu caràcter corrosiu.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Són solubles en aigua amb el que haurem d'aprofitar això per a la seua eliminació.
- Material d'aportació i característiques per a la soldadura:

COMPOSICIÓ	PUNT FUSIÓ	OCUPACIÓ
5%PLATA+28%COURE+2%FOSFORO	650 °C	COBRE/COURE
93%COURE + 7%FOSFORO	705 °C	COBRE/COURE
32%PLATA+35%COURE+28%ZINC+15%CADMI	610 °C	COBRE/ACER/LLAUTÓ
30%PLATA+28%COURE+21%ZINC+15%CADMI	600 °C	COBRE/ACER/LLAUTÓ

Per a soldar COURE/ACER/LLAUTÓ s'haurà d'utilitzar decapant en pols.

La posició dels eixamplaments dels tubs per a la seua soldadura serà tal que el material s'aporte d'una banda o per la part superior, a fi de disminuir el risc de porus que es formen més fàcilment si el material s'aporta per la part inferior. El treball de soldadura ha de ser dut a terme de tal manera que el resultat final estiga dirigit cap avall o un lateral, evidentment, sempre que siga possible.

S'ha de deixar marcat per la part exterior de l'aïllament, el punt on s'haja realitzat una soldadura. És una forma senzilla de facilitar la detecció de les possibles fugides en la comprovació final.

Especificacions de les bocardas

Les bocardas es realitzaran d'acord amb les especificacions indicades a continuació. Per a la seua execució ha d'impregnar-se el mascle del abocardador d'oli d'aquest

tipus que l'utilitzat per al circuit frigorífic, sintètic en aquest cas, a fi de facilitar la deformació del tub.

Igual precaució s'ha de tindre amb les superfícies exterior i interior del bocarda i amb el con de la unitat corresponent quan es connectarà la canonada a aquesta, a fi de facilitar el lliscament del con i la rosca sobre la canonada.

Més concretament, la grandària màxima admissible del bocarda ve definit en la següent taula:

Diàmetre nominal	Diàmetre exterior del tub (mm) (d)	Diàmetre exterior de l'atrompetat del tub (mm) (A)
1/4b	6,35	9
3/8b	9,53	13
1/2b	12,7	16,2
5/8b	15,88	19,4
3/4b	19,05	23,7

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Recomanacions:

S'han d'utilitzar dues claus per a subjectar el tub.

La rosca ha de ficar-se en la canonada abans de abocardar el tub.

Quan els bocardas hagen de realitzar-se sobre tub rígid, deurem prèviament efectuar una recuita mitjançant calor en l'extrem (2 o 3 cm) per a aconseguir una correcta deformació del mateix i la seua perfecta adaptació al con.

Els parells d'estrenya per a l'atrompetat de les unitats interiors són els indicats en la següent taula:

Diàmetre de la canonada (mm)	Parell torsor (kgf·cm)	Parell torsor (N·cm)
6,4	144 a 176	1420 a 1720
9,5	333 a 407	3270 a 3990
12,7	504 a 616	4950 a 6030
15,9	630 a 770	6180 a 7540
19,1	990 a 1210	9270 a 11860

Ha de comprovar-se abans de connectar la canonada a la unitat interior, que després d'haver realitzat el bocarda no hi ha danys en la superfície del tub i que la forma de la mateixa és correcta.

Especificacions de les unions a màquina

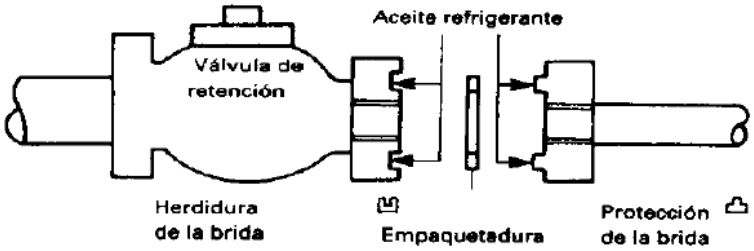
La unió de la canonada frigorífica a les unitats interiors es realitzarà mitjançant unions atrompetades excepte per a les canonades de gas de les unitats interiors, que inclouen la brida adequada per a la seua unió per soldadura a aquesta última.

La connexió de la canonada a les unitats exteriors, es realitzarà mitjançant unions atrompetades per a tots els tubs de líquid i els de gas d'aspiració de les unitats RXYQ-5. Totes les preses de gas d'aspiració i descàrrega de les restants unitats exteriors (RXYQ8M, RXYQ10M, RXYQ12M i RXYQ14M), es connecten mitjançant brides adequades a les quals es suelda la canonada frigorífica.

Les brides de connexió se subministren amb les unitats exteriors o interiors, i a elles es suelda la canonada frigorífica. Quan s'ajusta la brida a la màquina, s'ha de tindre la precaució de collar fort els caragols de manera homogènia i en diagonal, doncs d'aquest.

manera s'aconsegueix un ajust perfecte en aquesta. A més, s'ha d'impregnar tant la empaquetadura com les brides de la mateixa mena d'oli que l'utilitzat per al circuit frigorífic.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



El parell d'estrenya dels perns i caragols ve en la següent taula:

Classe	5,8 (5T)		10,9 (10T)	
Grandària	Kg·cm	N·m	Kg·cm	N·m
M8	125	1230	302	2960
M10	257	2520	620	6080
M12	436	4280	1050	10300
M16	1030	10100	2480	24300
M20	2050	20100	4950	48500

Instal·lació de les derivacions i col·lectors

Aquests accessoris seran subministrats pel fabricant, i per a instal·lar-les ha de seguir-se escrupolosament el procés indicat en el manual subministrat pel fabricant.

Quant a la seua posició, els col·lectors han de situar-se de manera que la canonada principal siga horitzontal. Concretament, els col·lectors de gas han de quedar en un pla horitzontal, i els de líquid tindran l'eixida cap a les unitats interiors horitzontal també.

Les derivacions han de quedar necessàriament en un pla horitzontal, de manera que el conjunt format per la derivació, la canonada d'entrada i les d'eixida formen un pla, perquè d'aqueixa manera la derivació, dissenyada per a efectuar una correcta distribució de refrigerant, complirà adequadament la seua missió.

Quan la derivació s'instal·la en un pla aproximadament horitzontal, l'angle que forma el pla que conté la derivació i les canonades d'entrada i eixida de la mateixa amb l'horitzontal no ha de superar mai els 30°. Es poden posar les derivacions en posició vertical, tant amb l'entrada en posició ascendent com descendent.

Neteja de la canonada frigorífica

La millor manera de garantir la neteja de la canonada és evitar que entre qualsevol mena de brutícia en aquesta, però no obstant això és recomanable realitzar les següents operacions per a intentar traure la major quantitat d'impureses sòlides i líquides possible abans de connectar els tubs a les màquines:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Connectar el manoreductor en la botella de nitrogen sec.

Connectar la mànega del manoreductor a la clau de servei de la canonada de líquid de la unitat exterior.

Col·locar els taps obturadors de totes les unitats interiors del circuit que no siguen els d'una unitat interior que anomenarem A.

Obrir la vàlvula de la botella de nitrogen i ajustar la pressió d'eixida del manoreductor a 5 kg/cm².

Comprovar que el nitrogen sec passa pel tub de líquid de la unitat interior A.

Netejar per descàrrega de gas, tapant el tub amb la mà i retirant-la quan la pressió siga massa gran. Aquesta operació ha de realitzar-se dues o tres vegades, posant un drap blanc en l'extrem de la canonada per a comprovar que no ixen impureses.

Totes aquestes operacions han de realitzar-se després amb la canonada de líquid de la unitat interior B, tapant l'A i les restants unitats interiors; i així fins que s'haja executat en totes les interiors.

Després es realitza el mateix amb totes les canonades de gas d'aspiració de totes les unitats interiors, connectant la botella de nitrogen a la clau de servei de la unitat exterior, i tapant i destapant els tubs de les diferents unitats interiors. Finalment, ha de fer-se el mateix amb la canonada de gas de descàrrega en els equips de recuperació.

Deshidratat per buit de la instal·lació

Una vegada realitzada amb èxit la prova d'estanquitat de la canonada, es procedeix a fer buit en tot el circuit abans de procedir a la càrrega de refrigerant addicional i obrir les claus de servei de la unitat exterior.

Es tracta d'extraure mitjançant el buit, tot el vapor d'aigua i els gasos incondensables que s'hagen pogut acumular en la canonada durant la instal·lació frigorífica. Aquest deshidratat no permet més que traure el vapor d'aigua, no la resta d'elements líquids i molt menys els sòlids que hagen pogut entrar o formar-se dins d'aquesta. Per això és fonamental evitar l'entrada d'elements estranys i la formació de pellorfes en les soldadures, i haver netejat la canonada tal com s'indica en l'apartat corresponent.

D'altra banda, quan cal fer buit en la instal·lació frigorífica haurem d'utilitzar una bomba de buit de doble efecte amb un cabal de 40 a 50 l/min.

És essencial advertir que no es connecte a xarxa l'alimentació elèctrica de les unitats interiors abans d'haver acabat el buit al circuit frigorífic. El raó d'aquest avís és que les unitats interiors porten de fàbrica les vàlvules d'expansió electròniques obertes. Quan es dona tensió de xarxa a les unitats interiors, aquestes tanquen la vàlvula d'expansió el que impediria la realització correcta del buit.

En aquesta mena d'instal·lacions, cal realitzar un doble buit, executant un primer buit de la instal·lació i trencant-lo després afegint nitrogen sec efectuant el segon i definitiu.

El temps mínim de duració del primer buit és de 4 hores, al cap de les quals la pressió aconseguida ha de ser de –752 mm de Hg, i si no és així hem de sospitar l'existència d'alguna fugida o algun líquid dins de la canonada. Aquest problema ha de

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

resoldre's abans d'obrir les claus de servei de la unitat exterior. El segon buit ha de tindre una duració d'1 o 2 hores més, aconseguint la mateixa pressió i mantenint-la un mínim de 5 minuts.

Càrrega de refrigerant addicional

Una vegada realitzada la deshidratació per buit del circuit frigorífic i abans d'obrir les claus de servei de la unitat exterior, cal realitzar la càrrega de refrigerant addicional a aquest.

Per a això cal, en primer lloc, tindre una mesura exacta de la longitud de canonada de líquid dels diferents diàmetres que s'ha muntat en obra, i conformement a ells, afegir la quantitat exacta mitjançant una bàscula.

No es pot fer la càrrega addicional de refrigerant sol mirant les pressions d'alta i baixa.

La càrrega de refrigerant addicional R per al circuit frigorífic es calcula, en funció del model de la unitat exterior, conformement a les fórmules facilitades pel fabricant.

La càrrega de refrigerant addicional ha d'anotar-se amb tinta indeleble en les caselles corresponents dels adhesius de les unitats exteriors

5.3.4.3. CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES DE LA INSTAL·LACIÓ.

Criteris generals de prevenció.

1. La utilització d'aparells i equips que basen el seu funcionament en la transferència de masses d'aigua en corrents d'aire amb producció d'aerosols, contemplats dins de l'àmbit d'aplicació del present decret, es durà a terme de manera que es reduïsca al mínim el risc d'exposició per a les persones.
2. Aquests aparells estaran dotats de separadors de gotes d'alta eficàcia. La quantitat d'aigua arrossegada serà inferior al 0,1% del cabal d'aigua en circulació en l'aparell.
3. Els materials, en totes les instal·lacions que componen el sistema de refrigeració, resistiran l'acció agressiva de l'aigua i del clor o altres desinfectants, amb la finalitat d'evitar la producció de productes de la corrosió. Hauran d'evitar-se, així mateix, materials particularment propicis per al desenvolupament de bacteris i fongs, com ara cuirs, fustes, massilles, uralitas, materials a partir de cel·lulosa, formigons, i similars.
4. Hauran d'evitar-se les zones d'estancament d'aigua en els circuits, com ara canonades de bypass, equips o aparells de reserva, canonades amb fons cec, i similars. Els equips o aparells de reserva, en cas que existisquen, s'aïllaran del sistema mitjançant vàlvules de tancament hermètic i estaran equipats amb una vàlvula de drenatge, situada en el punt més baix, per a procedir al buidatge dels mateixos quan es troben en parada tècnica.
5. Els equips i aparells se situarán de manera que siguen fàcilment accessibles per a la seua inspecció, desinfecció i neteja. Haurà de prestar-se especial atenció al manteniment higiènic de bateries fredes i safates humides dels equips, mitjançant adequats accessos i tapes de registre.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6. Els equips estaran dotats en lloc accessible d'almenys un dispositiu per a realitzar preses de mostres de l'aigua de recirculació.
7. Les safates de recollida d'aigua dels equips i aparells de refrigeració estaran dotades de fons amb el pendent adequat i tubs de desguàs perquè permeten el complet buidatge d'aquestes.
8. Si el circuit d'aigua disposa de depòsits (nodrissa, bombament, etc.) hauran de cobrir-se mitjançant tapes hermètiques de materials adequats, així com apantallar els sobreeixidors, ventilacions i venteos.
9. En aquells casos en els quals s'utilitze aigua de procedència diferent a la xarxa pública, haurà de garantir-se mitjançant la desinfecció prèvia, certificada mensualment porlaboratorio independent i degudament inscrit en el Registre de Laboratoris de Salut Pública de la Comunitat corresponent, l'absència de bacteris del tipus Legionel·la.

Desinfecció i neteja periòdiques dels circuits.

Totes les instal·lacions de risc contemplades en la present norma se sotmetran a una neteja i desinfecció general dues vegades a l'any com a mínim, preferentment al començament de la primavera i de la tardor, segons el protocol específic que a aquest efecte s'aprove per ordre conjunta de les Conselleries de Sanitat i Medi Ambient.

En qualsevol cas seran sotmeses a aquesta neteja necessàriament en les següents ocasions:

1. Previ a la posada en funcionament inicial de la instal·lació, amb la finalitat d'eliminar la contaminació que poguera haver-se produït durant la construcció.
2. Abans de tornar a posar en funcionament la instal·lació, quan haguera estat parada per un període superior a 10 dies.
3. Abans de tornar a posar en funcionament la instal·lació si la mateixa haguera sigut manipulada en operacions de manteniment o modificada la seua estructura original per qualsevol causa que poguera originar contaminació.
4. En cas de condicions ambientals desfavorables (atmosfera bruta: per contaminació o obres al voltant de les instal·lacions).
5. Sempre que l'administració competent considere que la neteja del sistema no siga l'apropiada i/o quan en els controls analítics que es realitzen es demostre la presència de contaminació microbiològica.

Tractaments preventius específics

1. S'hauran d'incorporar al circuit d'aigua en contacte amb l'atmosfera els següents sistemes auxiliars:
   - Un aparell de filtració per a eliminar la contaminació produïda per substàncies sòlides de l'ambient.
   - Un sistema de tractament químic o físic amb la finalitat de reduir l'acumulació de depòsits en els equips.
   - Un sistema de tractament químic per a evitar l'acció de la corrosió sobre les parts metàl·liques del circuit.
   - Un sistema permanent de tractament de desinfecció per mitjà d'agents biocides. Si aquest últim perd eficàcia enfront de variacions

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

del pH, haurà d'introduir-se, a més, un control en continu de les concentracions de tots dos.

L'addició de reactius al circuit d'aigua haurà de realitzar-se en aquell punt que permeta la integració dels mateixos de manera completa i garantisca que les concentracions, en tot punt del circuit, s'ajusten a les establides pel fabricant.

1. S'haurà de drenar l'aigua de la safata i buidar el circuit quan l'aparell es trobe fora d'ús.
2. S'haurà de controlar l'estat del separador de gotes amb periodicitat semestral, com a mínim, procedint a la seua neteja, reparació i/o substitució.
3. S'haurà de netejar, i/o substituir el material de farciment amb freqüència mínima semestral.
4. La neteja del separador de gotes, material de farciment i elements desmuntables es realitzarà mitjançant immersió en solucions desincrustantes.
5. La neteja de la resta d'instal·lacions no desmuntables es realitzarà de tal manera que es garantisca l'absència d'incrustacions, corrosions i tot allò que puga afavorir l'acantonament del bacteri.
6. Es considera aconsellable que l'addició dels compostos químics a la línia d'aigua del circuit, es realitze mitjançant dosificadors automàtics en continu, controlats per sondes de concentracions.
7. Així mateix, i amb vista a conéixer la bondat del programa de manteniment s'hauran de realitzar al llarg de l'any controls analítics físic-químics i microbiològics, que comprendran almenys de manera obligatòria els realitzats amb posterioritat als treballs de neteja i desinfecció contemplats en l'article anterior. Les anàlisis seran realitzades per un laboratori independent i degudament inscrit en el Registre de Laboratoris de Salut Pública de la Comunitat corresponent.

Desinfectants

1. Els desinfectants seran aquells que, en el seu cas, autoritze per a ús ambiental el Ministeri de Sanitat i Consum, ateses les normes tècniques establides en la Directiva 98/8/CE relativa a la Comercialització de Biocides. Seran de provada eficàcia enfront del bacteri Legionel·la i el seu ús s'ajustarà en tot moment a les especificacions tècniques i règim d'utilització establits pel fabricant.
2. Els desinfectants estaran inscrits en el Registre Oficial de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública del Ministeri de Sanitat i Consum, i hauran de ser aplicats per empreses registrades en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides de la Comunitat Autònoma corresponent.
3. Els desinfectants, antiincrustants, antioxidants, dispersants i qualsevol altre tipus d'additius compliran amb els requisits de classificació, envasament i etiquetatge i provisió de fitxes de dades de seguretat al fet que els obliga el vigent marc legislatiu.

Evacuació d'aigües procedents de les instal·lacions de risc

Article 9. Evacuació d'aigües procedents de les instal·lacions de risc

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. Les descàrregues d'aigua amb desinfectants, antiincrustants, antioxidants, etc., s'efectuaran al sistema integral de sanejament segons els criteris establits en les ordenances municipals d'abocaments al clavegueram de cada municipi.
2. Si la descàrrega es realitza al domini públic hidràulic haurà de comptar amb l'autorització preceptiva de l'organisme de conca; en el cas que l'abocament es realitze al domini públic marítim-terrestre haurà de comptar amb l'autorització de la Conselleria de Medi Ambient.

Registre de Manteniment i Desinfecció

Tots els titulars d'aquestes instal·lacions hauran de disposar d'un registre de manteniment i desinfecció, en el qual el responsable de les mateixes realitzarà les següents anotacions:

1. Data de realització de la neteja i desinfecció general, i protocol seguit. L'empresa contractada a aquest efecte estendrà un certificat en el qual consten aquests aspectes.
2. Data de realització de qualsevol altra operació de manteniment (neteges parcials, reparacions, verificacions, greixatges, etcètera) i especificació d'aquestes, així com qualsevol tipus d'incidència i mesures adoptades.
3. Data i resultats de les diferents analítiques realitzades per al control de l'aigua de recirculació.

Inspecció de les instal·lacions

La inspecció de les instal·lacions i l'accés als registres de manteniment i desinfecció, podrà realitzar-se en qualsevol moment pel personal de l'administració municipal i de les conselleries d'Indústria i Comerç, Medi Ambient i Sanitat que exercisquen les funcions d'inspecció en la matèria.

5.3.4.4. ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL

Es revisaran sondes de temperatura de conducte de retorn, reguladors d'ambient, termòstats, vàlvules de tres vies.

Recepció

- Marca i model i tipus.
- Rang.
- Precisió.
- Verificació del compliment de normes mitjançant certificats aportats pel fabricant.

Execució

- Situació.
- Visibilitat.
- Instal·lació en conducte, paret. Instal·lació elèctrica.

5.3.5. RECEPCION DE LA INSTAL·LACIÓ

5.3.5.1. RECEPCIÓ PROVISIONAL.

Una vegada realitzades les proves finals amb resultats satisfactoris per al director d'Obra, es procedirà a l'acte de recepció provisional de la instal·lació. Amb aquest acte

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

es donarà per finalitzat el muntatge de la instal·lació; havent d'entregar el director d'Obra al titular d'aquesta, els següents documents:

Acta de Recepció, subscrita per tots els presents. Resultats de les proves.

Manual d'Instruccions, segons s'especifica en la IT 3.6 Llibre de Manteniment, segons s'especifica en la IT 3.2

Projecte d'execució en el qual al costat d'una descripció de la instal·lació, es relacionaran totes les unitats i equips emprats, indicant marca, model, característiques i fabricant.

Còpia del Certificat de la Instal·lació presentat davant la Delegació Provincial del Ministeri d'Indústria i Energia.

Finalment, un exemplar de:

- Esquemes de principi de control i seguretat degudament emmarcat en impressió indeleble per a la seua col·locació a la sala de màquines.
- Còpia de Certificat de la instal·lació presentat davant la Delegació Provincial del Ministeri d'Indústria i Energia.
- Una vegada realitzat l'acte de recepció provisional, la responsabilitat de la conducció i manteniment de la instal·lació es transmet íntegrament a la propietat, sense perjudici de les responsabilitats contractuals que en concepte de garantia hagen sigut pactades i obliguen a l'empresa instal·ladora. El període de garantia finalitzarà amb la Recepció Definitiva.

5.3.5.2. RECEPCIÓ DEFINITIVA.

Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant aquest, o havent sigut aquests convenientment esmenats, la recepció provisional adquireix caràcter de recepció definitiva, sense realització de noves proves llevat que per part de la propietat haja sigut cursat avís en contra, abans de finalitzar el període de garantia establit.

5.3.6. PROVES

5.3.6.1. PROVES HIDROESTÀTIQUES DE XARXES DE CANONADES

Totes les xarxes de circulació de fluids portadors han de ser provades hidrostáticamente, a fi d'assegurar la seua estanquitat.

Han d'efectuar-se una prova final d'estanquitat de tots els equips i conduccions a una pressió en fred equivalent a vegada i mitja la de treball, amb un mínim de 6 bar, d'acord amb UNEIX 100151.

Les proves requereixen inevitablement, el tamponament dels extrems de la xarxa, abans que estiguen instal·lades les unitats terminals.

Posteriorment es realitzaren proves de circulació d'aigua, posant les bombes en marxa, comprovant la neteja dels filtres i mesurant pressions i, finalment, es realitzara la comprovació de l'estanquitat del circuit amb el fluid a la temperatura de règim. Finalment, es comprovara el taratge de tots els elements de seguretat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.3.6.2. PROVES D'ESTANQUITAT DE LA CANONADA FRIGORÍFICA

Si la longitud de la canonada és gran i es tancaran els passos d'aquesta, cal realitzar les proves per trams, i anar comprovant aquelles zones l'accessibilitat de les quals serà restringida mentre hi haja la possibilitat de corregir els possibles errors. Per a això s'ha de seguir el procediment indicat en l'apartat següent, però per al tram de circuit l'accés del qual serà restringit.

En qualsevol cas cal mantindre la canonada tancada i pressuritzada durant el temps que transcorre des que s'acaba la instal·lació de la canonada fins que es connecten les unitats interiors i exteriors, a una pressió d'uns 10 kg/cm² com a mínim comprovant el seu manteniment en el temps.

Aquesta precaució ens garanteix que en cas de produir-se alguna perforació en la canonada aquesta es note fàcilment i puga procedir-se a corregir l'error fins i tot abans de connectar les unitats.

5.3.6.3. PROVA D'ESTANQUITAT DEL CIRCUIT FRIGORÍFIC

En finalitzar la interconnexió dels circuits frigorífics entre unitats i abans de procedir a l'obertura de claus de servei i càrrega addicional de refrigerant, s'executaran les proves d'estanquitat del circuit corresponent.

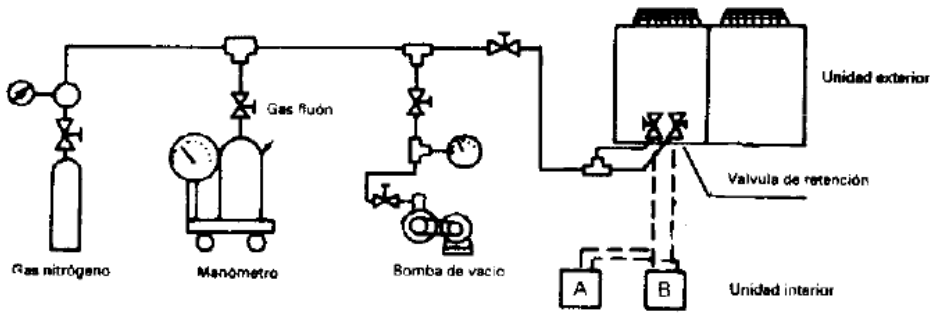
Per a això, amb tota la interconnexió frigorífica ja realitzada, inclusivament la connexió a les unitats interiors i a l'exterior, i sense obrir les claus de servei de la unitat exterior, ha de realitzar-se la prova d'estanquitat del conjunt.

Aquestes proves seran realitzades sempre amb pressió positiva, i en tres fases:

En primer lloc s'introdueix nitrogen sec a una pressió aproximada d'entre 3 i 5 kg/cm² i es recorre la instal·lació buscant fugides grans que seran audibles. Cal observar si hi ha disminució de pressió en 3 minuts.

Posteriorment es puja a una pressió d'entre 15 i 18 kg/cm² i s'observa la disminució de pressió en 5 minuts. Si tot això és correcte es puja la pressió de nitrogen sec a 32 kg/cm², per a comprovar el seu manteniment en el temps. Es considera que la prova és correcta si la pressió es manté un mínim de 24 hores, in canvis apreciables.

En qualsevol d'aquests processos, si s'observa perduda de pressió, haurem de localitzar-la, escoltant, tocant les unions o amb aigua i sabó. En casos especials, afegint refrigerant i amb detectors electrònics específics per a R-407.



La pressió de la canonada durant la prova d'estanquitat mai ha d'estar per damunt dels 32 kg/cm², que és lleugerament inferior al valor la pressió de prova de les

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

unitats. No és recomanable utilitzar per a la prova d'estanquitat gasos nobles com a heli o argó, perquè no absorbeixen el vapor d'aigua que poguera haver-hi dins dels tubs. No pot utilitzar-se cap altre gas que no siga inert, i entre aquests el millor pel seu preu i la capacitat d'absorbir humitat és el nitrogen.

5.3.6.4. PROVES DE XARXES DE CONDUCTES

Els conductes de xapa es provaren d'acord amb UNEIX-EN 1507:2007. Les proves requereixen el tamponament dels extrems de la xarxa, abans que estiguen instal·lades les unitats terminals. Els elements de tamponament han d'instal·lar-se en el curs del muntatge, de tal manera que servisquen, al mateix temps, per a evitar l'entrada en la xarxa de materials estranys.

5.3.6.5. PROVES DE LLIURE DILATACIÓ

Una vegada s'hagen comprovat hidrostáticamente els elements de seguretat, les instal·lacions equipades amb calderes s'emportaren fins a la temperatura de taratge dels elements de seguretat, havent anul·lat prèviament l'actuació dels aparells de regulació automàtica.

Durant el refredament de la instal·lació i en finalitzar el mateix, es comprovara visualment que no han tingut lloc deformacions apreciables en cap element o tram de canonada i que el sistema d'expansió ha funcionat correctament.

5.3.6.6. PROVES DE SOROLL

Es realitzaran proves de soroll als següents elements de la instal·lació:

- Bomba de calor (refrigeradora/bomba de calor condensació per aire)
- Grups vehiculadores de fluid Extractors i elements de ventilació. Vas d'expansió.
- Material de difusió.
- Unitats de tractament d'aire.

Es prendran les mesures adequades perquè, a conseqüència del funcionament de les instal·lacions, en les zones de normal ocupació de locals habitables, els nivells sonors en l'ambient interior no siguen superiors als valors màxims admissibles que figuren en la IT 1.1.4.4

5.3.6.7. PROVES EN QUADRES SECUNDARIS DE CLIMATITZACIÓ

Es realitzaren proves en els quadres secundaris de climatització, que constaren de:

- Comprovació del sistema de tancament.
- Funcionament mecànic d'interruptors magnetotèrmics.
- Funcionament mecànic d'interruptors diferencials.
- Funcionament mecànic d'interruptors de tall en càrrega.
- Comprovació de botó de test d'interruptors diferencials

5.3.6.8. PROVES FINALS

Finalment, es comprovarà que la instal·lació compleix amb les exigències de qualitat, confortabilitat, seguretat i estalvi d'energia les instruccions tècniques IT 2.2.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Particularment es comprovarà el bon funcionament de la regulació automàtica del sistema.

5.4. CERTIFICACIÓ I DOCUMENTACIÓ

5.4.1. ASSAJOS

Podrà exigir-se que els materials siguen assajats conformement a les instruccions d'assaig en vigor. En general podran realitzar-se en la mateixa obra, però en cas de dubte, segons el parer del Tècnic director d'Obra, es realitzaran els assajos en els Laboratoris Homologats i els resultats obtinguts en aquests seran els definitius.

El Tècnic director d'Obra podrà, per si o per delegació triar els materials que han d'assajar-se, així com presenciar la seua preparació i assaig.

Totes les despeses que originen aquests assajos seán de compte de l'Adjudicatari, estant inclosa en els preus dels materials de les diferents unitats d'obra.

5.4.2. DOCUMENTACIÓ DE RECEPCIÓ

En finalitzar l'obra i per a la seua recepció s'entregaran:

Fotocòpia de l'Acta de Recepció

Manual d'instruccions, segons s'especifica en la corresponent Instrucció tècnica o reglament del Ministeri d'Indústria i Energia.

Llibre de Manteniment, segons s'especifica en la corresponent Instrucció Tècnica o Reglament del Ministeri d'Indústria i Energia.

Esquemes de principi de control i seguretat degudament emmarcat en impressió idelible per a la seua cobración en la instal·lació presentat davant la Delegació Provincial del Ministeri d'Indústria i Energia.

Certificat de la instal·lació per a presentació davant els STI de la Conselleria d'Indústria i Energia. L'Enginyer Tècnic Industrial

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5.5. GARANTIES

El termini de garantia sàrria d'un any a comptar des del dia de la Recepcion Provisional de les obres i instal·lacions, durant el període de les quals el Contractista ve obligat a reparar tots els defectes que provinguen de la construccion i ejecucion de les instal·lacions sense dret a indemnizacion de cap classe, sense perjudici del que es disposa en el Vigent Codigo Civil.

En Alberic, juny de 2023

Signat: Jesús Heredia Martínez

Nº col·legiat: 12532

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present projecte constitueix un projecte específic d'instal·lació en aplicació de la Normativa vigent en aquesta mena d'instal·lacions.

Els treballs derivats del mateix es troben englobats en el conjunt del projecte d'edificació al qual fa referència.

El compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció queda garantit, perquè l'obra disposa o disposarà, d'estudi de seguretat i salut en els termes establerts en el citat decret englobant la totalitat de l'edificació (Veure Projecte d'Execució).

L'estudi de seguretat i salut està redactat i signat per: Juan de Pla Cebriá, Arquitecte tècnic Col·legiat núm. 6.193

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

8. PLÀNOLS

DG A1 IC 1. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. CONDUCTES I CANONADES. PLANTA BAIXA

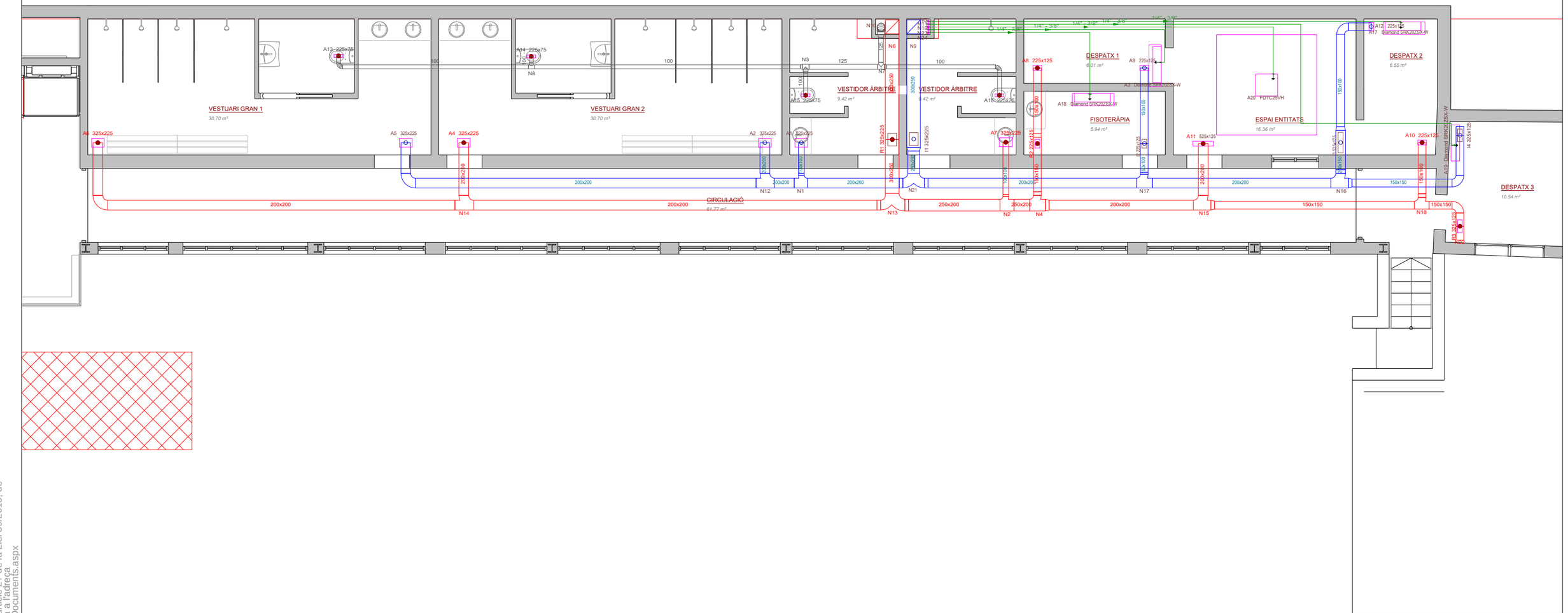
DG A1 IC 2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. CONDUCTES I CANONADES. PLANTA PRIMERA

DG A1 IC 3. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ. CONDUCTES I CANONADES. SOSTRE

DG A1 IC 4. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I ACS. ESQUEMA COM 500

DG A4 IC 1. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL BAR. CONDUCTES I CANONADES. PLANTA BAIXA

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSÍO CALEFACCIÓ
- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

Nota:

-Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.

-Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA:

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA BAIXA

Nº PLÀNOL: DG A1 IC 1

ESCALA: 1:100

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

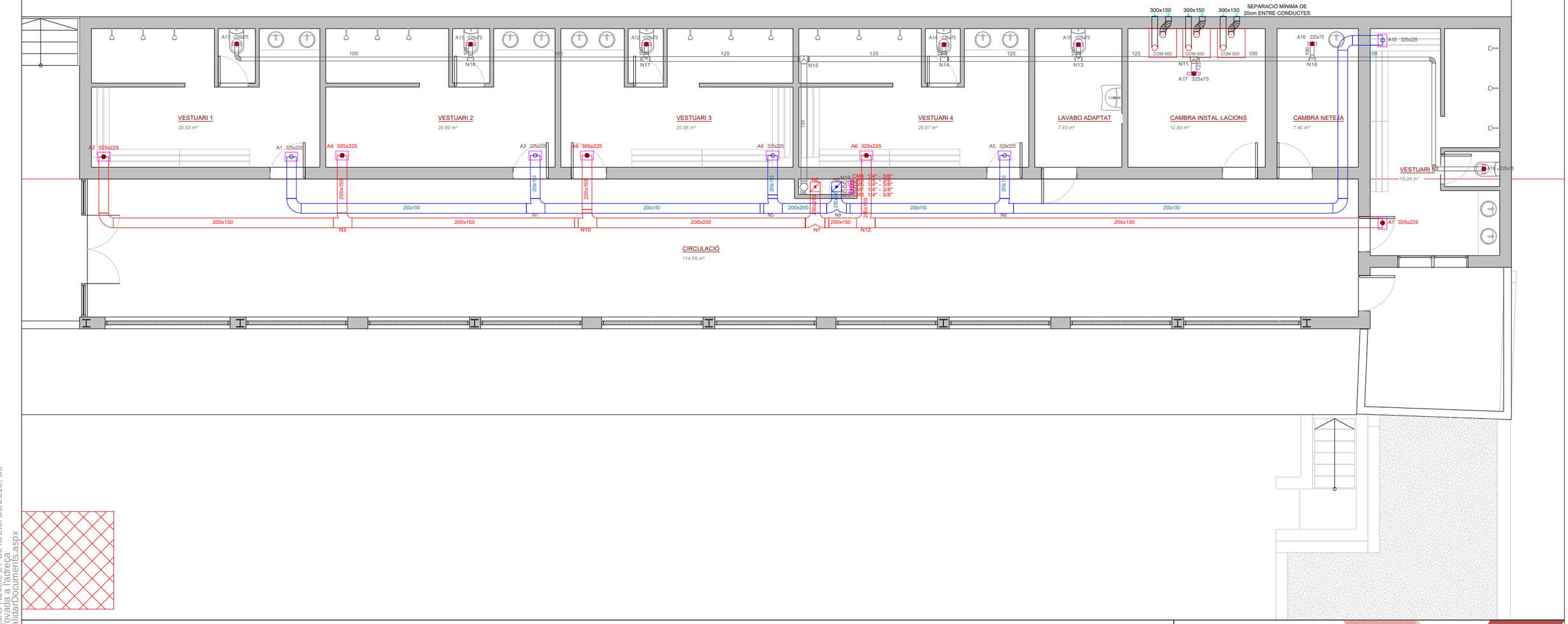
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, a verificar a la seu electrònica corresponent a la adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSÍO CALEFACCIÓ

- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

Nota:

-Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.

-Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA:

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA PRIMERA

Nº PLÀNOL: DG A1 IC 2

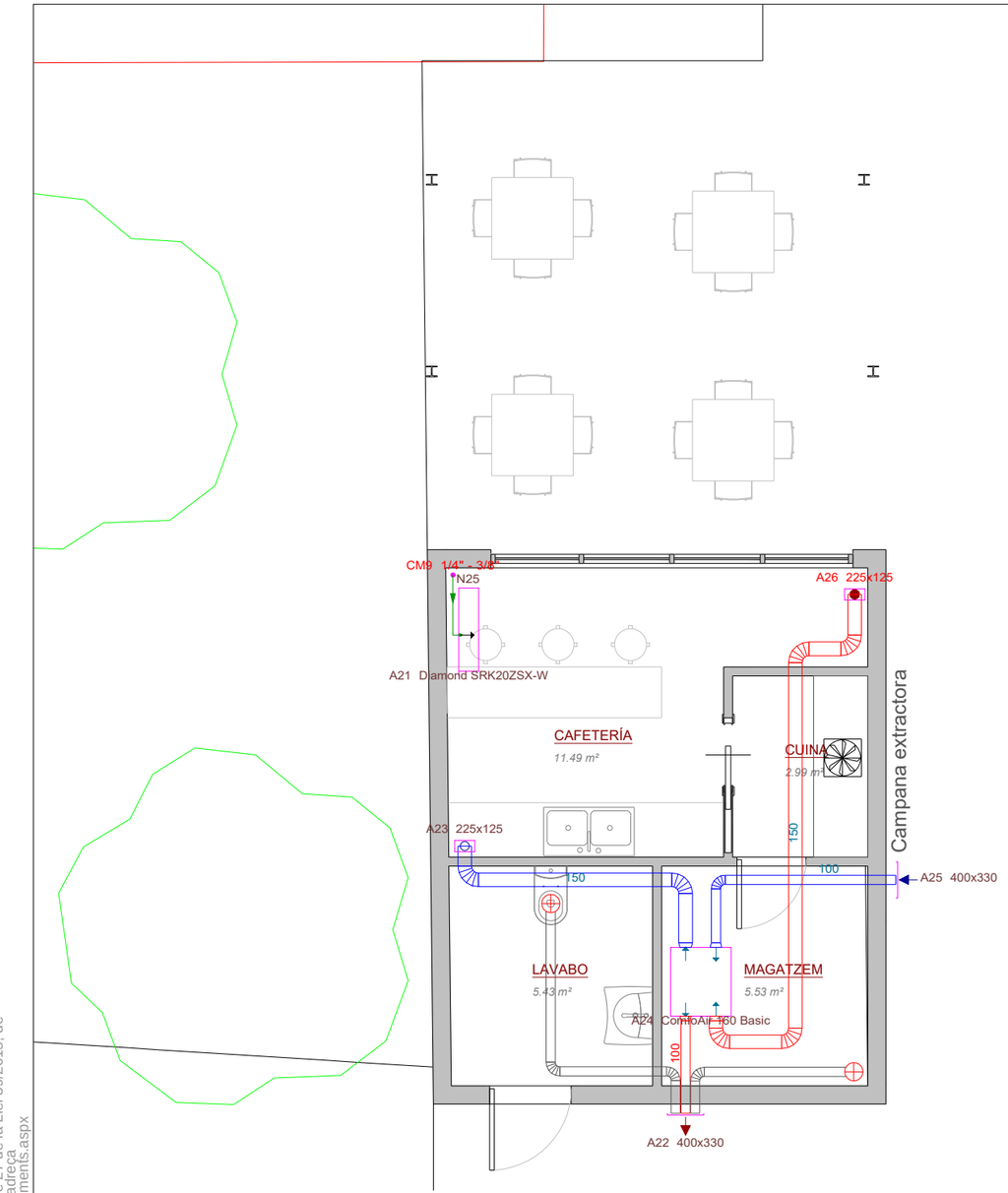
ESCALA: 1:100

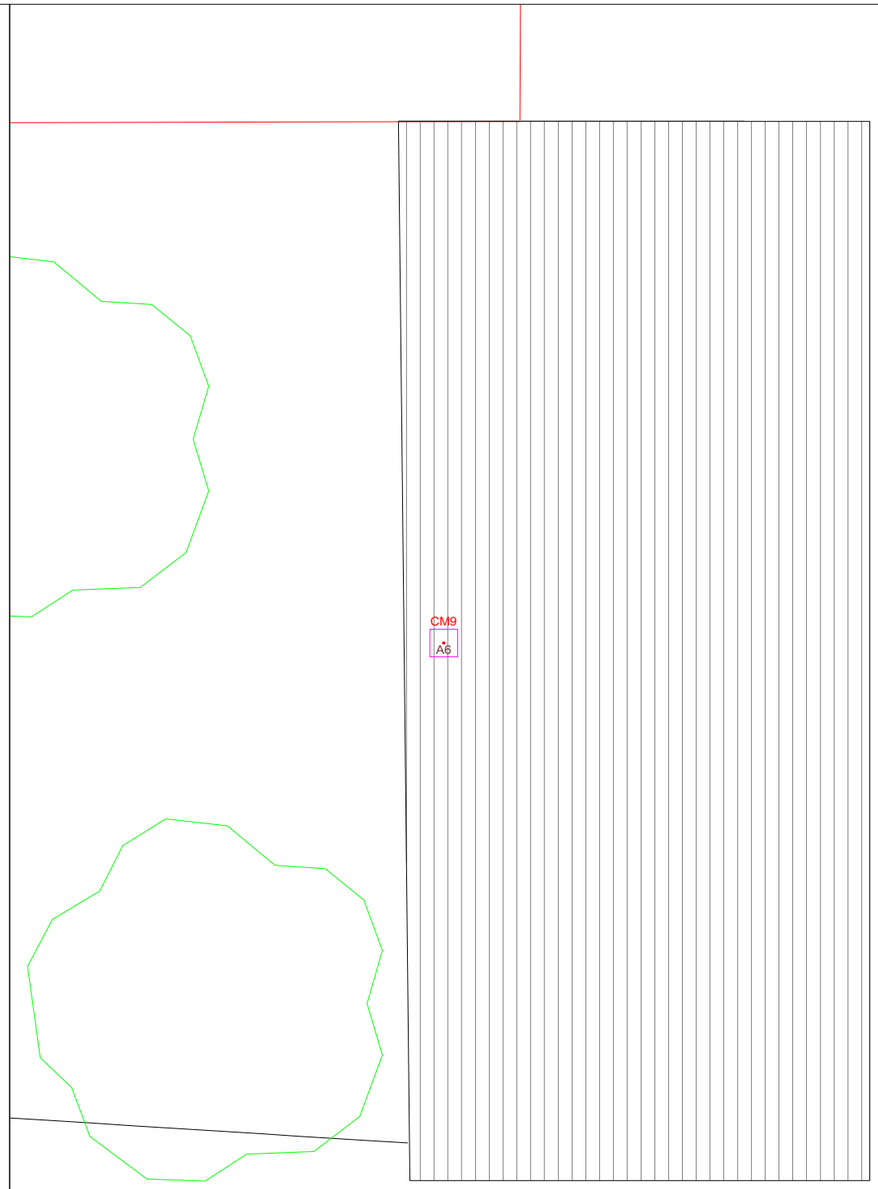
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532





LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSÍO CALEFACCIÓ

- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

Nota:

-Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.

-Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA:

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ AL BAR DE CLIMA I VENTILACIÓ

Nº PLÀNOL: DG A4 IC 1

ESCALA: 1:50

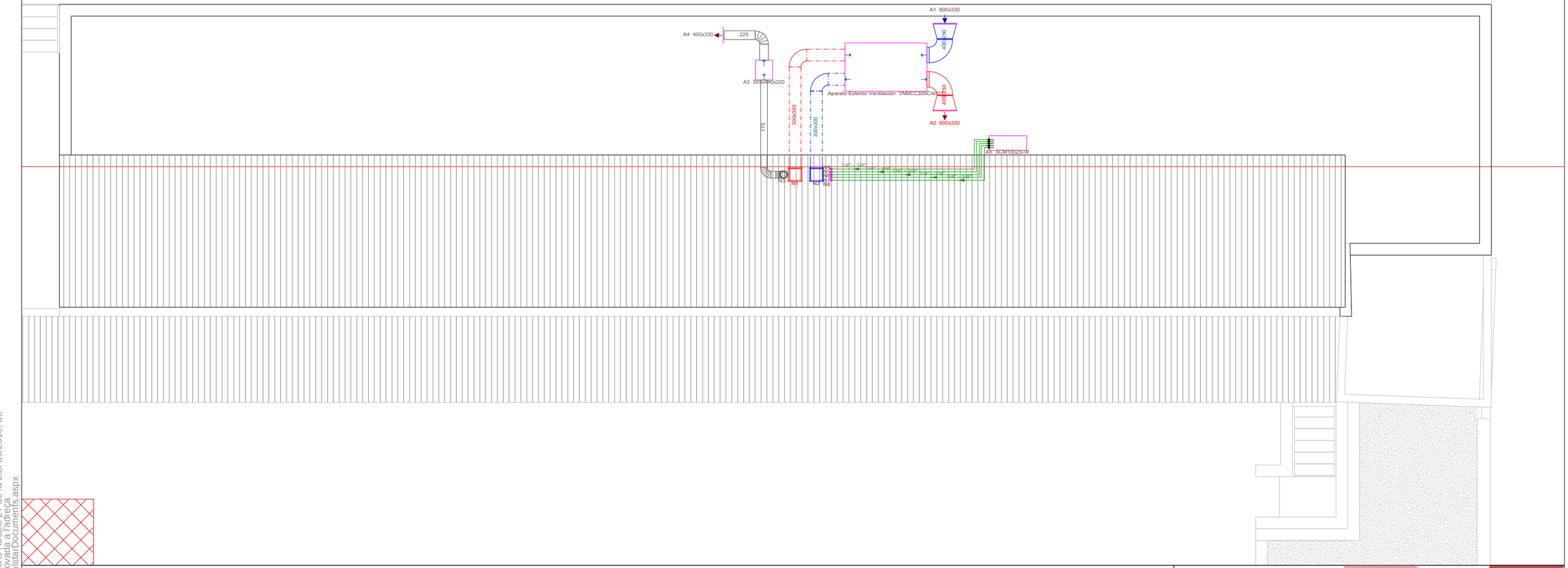
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i es pot contrastar a la seu electrònica a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSÍO CALEFACCIÓ

- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

Nota:

-Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.

-Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA:

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ SOSTRE

Nº PLÀNOL: DG A1 IC 3

ESCALA: 1:100

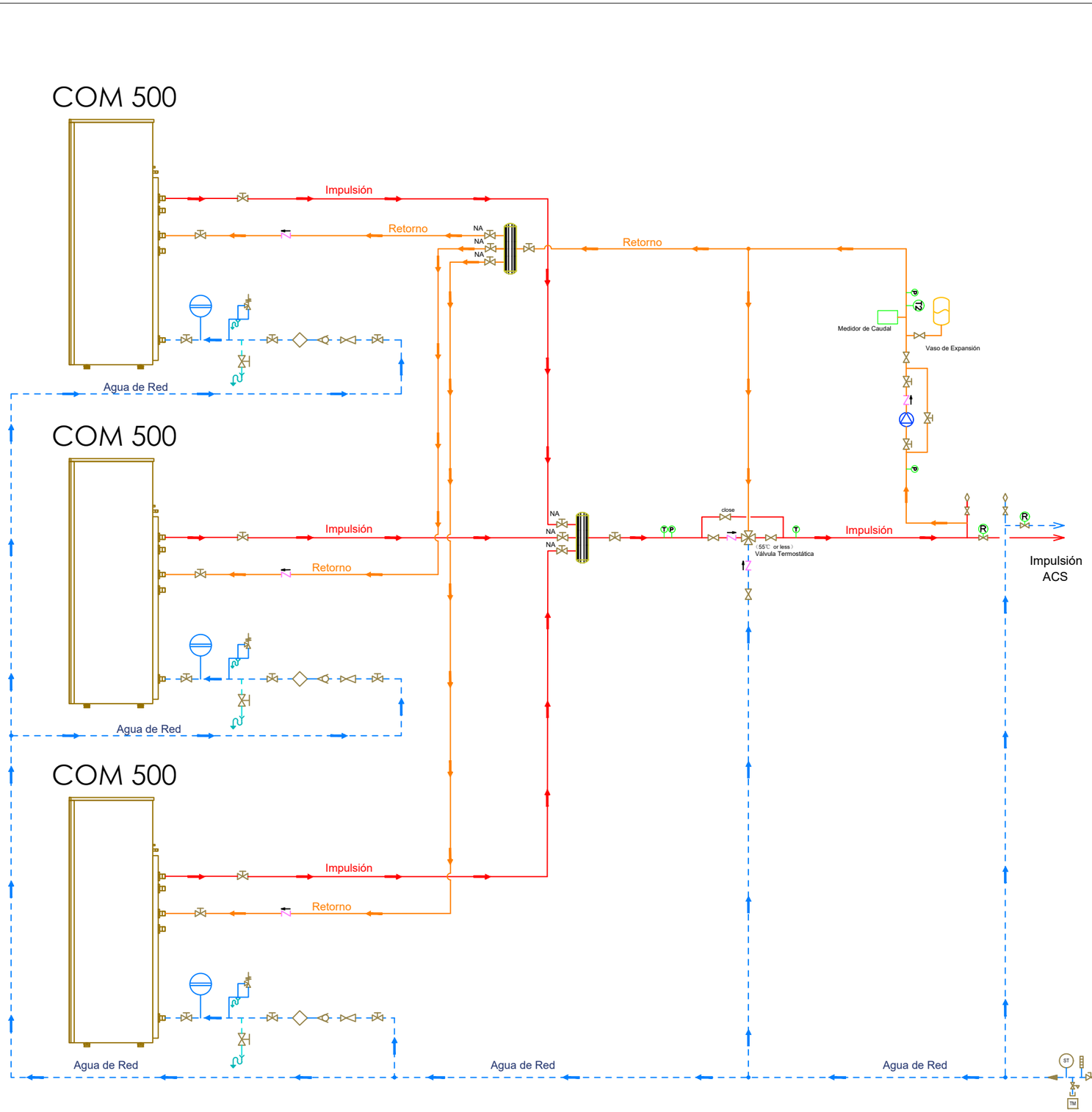
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez, Enginyer Tècnic Industrial, Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx



Representación Tuberías

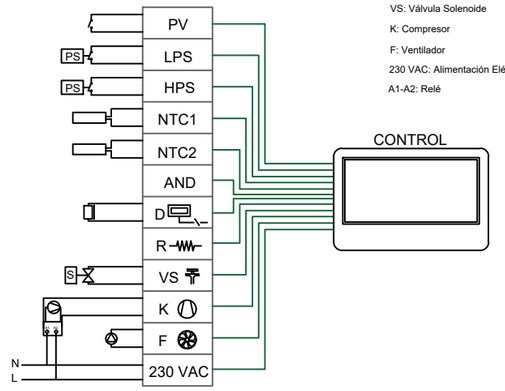
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- DRENAJES
- RETORNO INSTALACIÓN

LEYENDA

- Válvula
- Bomba Circulación
- Válvula Antirretorno
- Vaso Expansión
- Desagüe
- Válvula Reductora
- Filtro Inclinado
- Válvula Seguridad
- Válvula Termostática Mezcladora
- Nedidor Temperatura
- Medidor Presión
- Válvula Reductora Presión

Conexión Eléctrica

PV: Conexión Fotovoltaica
LPS: Presostato Baja Presión
HPS: Presostato Alta Presión
NTC1: Sonda Temperatura ACS
D: Display
R: Resistencia Eléctrica
VS: Válvula Solenoide
K: Compresor
F: Ventilador
230 VAC: Alimentación Eléctrica
A1-A2: Relé



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA:

PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I ACS - COM 500

Nº PLÀNOL: DG A1 IC 4

ESCALA:

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autor del projecte: Jesús Heredia Martínez
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat nº 12532

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, i està signat per serveis amb validesa a la adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

9. ANNEX

Emplaçament: Esparreguera

Latitud (graus): 41.53 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 187 m

Percentil per a estiu: 1.0 %

Temperatura seca estiu: 27.00 °C

Temperatura humida estiu: 22.50 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 0.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.07 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

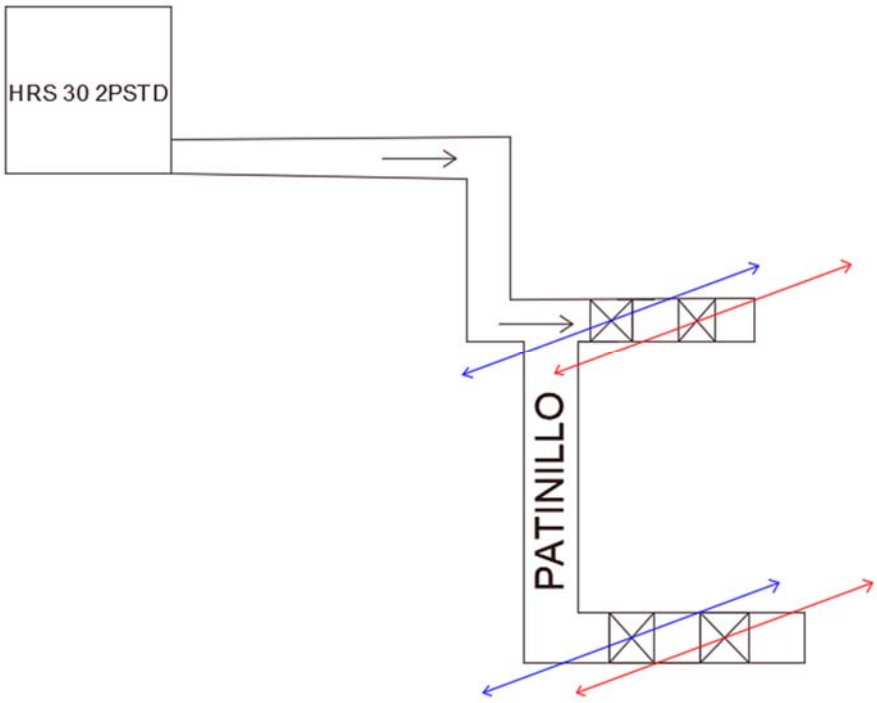
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

9.1. ACLARACIÓ CONDUCTES VENTILACIÓ

Des de la part exterior superior discorren dos conductes de ventilació que baixen a través del sostre al vestidor 4, on realitzen un gir de 90º per travessar el tabic i arribar al passadís. Des d'aquí, amb un patinet i altre gir de 90º es baixa cada conducte al vestidor 1 i 2 dels àrbitres.



CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

9.2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

9.2.1. REFRIGERACIÓ

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari Gran 1 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 23.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.8 °C

Càrregues de refrigeració a les 22h (20 hora solar) del dia 22 de Agost							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Façana	O	8.9	0.57	240	Clar	26.4		6.86
Façana	S	21.3	0.57	240	Clar	26.8		22.21
Façana	N	21.3	0.57	240	Clar	23.5		-17.79
Tancaments interiors								
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		**Teq. (°C)**		
Forjat		33.3	2.03	384		24.1		-57.55
						Total estructural		**-46.27**
						Càrregues interiors		
						Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %		0.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00						**Càrregues internes totals**	**0.00**	**-46.27**
						Potència tèrmica interna total		**-46.27**
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
91.6							443.93	-40.56
Recuperació de calor								
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-221.97	
Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
						Càrregues de ventilació	**221.97**	**-40.56**
						Potència tèrmica de ventilació total		**181.41**
						Potència tèrmica	**221.97**	**-86.83**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.9 m²	**4.0 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**135.1 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari Gran 2 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 23.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.8 °C

Càrregues de refrigeració a les 22h (20 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana S 21.1 m² U=0.57 W/(m²·K) Pes=240 kg/m² Color Clar Teq.=26.8 °C		22.00
Façana N 21.1 m² U=0.57 W/(m²·K) Pes=240 kg/m² Color Clar Teq.=23.5 °C		-17.69
Tancaments interiors		
Forjat 32.8 m² U=2.03 W/(m²·K) Pes=384 kg/m² Teq.=24.1 °C		-56.71
Total estructural		**-52.41**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		0.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 **Càrregues internes totals**	**0.00**	**-52.41**
Potència tèrmica interna total		**-52.41**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 90.7	439.72	-40.17
Recuperació de calor Eficiència higromètrica = 50.0 %	-219.86	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		0.00
Càrregues de ventilació	**219.86**	**-40.17**
Potència tèrmica de ventilació total		**179.69**
Potència tèrmica	**219.86**	**-92.58**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.6 m² **3.8 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **127.3 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidor Arbitre 1 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 24.7 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 21h (19 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana S, Superfície 6.9 m², U 0.57 W/(m²·K), Pes 240 kg/m², Color Clar, Teq. 26.5 °C		5.96
Façana N, Superfície 6.9 m², U 0.57 W/(m²·K), Pes 240 kg/m², Color Clar, Teq. 23.1 °C		-7.57
Tancaments interiors		
Forjat, Superfície 10.7 m², U 2.03 W/(m²·K), Pes 384 kg/m², Teq. 24.0 °C		-21.34
Total estructural		**-22.95**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		0.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Càrregues internes totals**	**0.00**	**-22.95**
Potència tèrmica interna total		**-22.95**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 54.0	243.41	-4.63
Recuperació de calor — Eficiència higromètrica = 50.0 %	-121.71	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		0.00
Càrregues de ventilació	**121.71**	**-4.63**
Potència tèrmica de ventilació total		**117.08**
Potència tèrmica	**121.71**	**-27.58**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.0 m² **8.6 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **94.1 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidor Arbitre 2 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.1 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.2 °C

Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 15 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: N; Superfície (m²): 6.8; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 22.0		-11.42
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 8.9; U (W/(m²·K)): 2.38; Pes (kg/m²): 65; Teq. (°C): 25.7		15.44
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 10.6; U (W/(m²·K)): 2.03; Pes (kg/m²): 384; Teq. (°C): 23.7		-28.52
Total estructural		**-24.50**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		0.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 **Càrregues internes totals**	**0.00**	**-24.50**
Potència tèrmica interna total		**-24.50**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 54.0	239.40	19.51
Recuperació de calor Eficiència higromètrica = 50.0 %	-119.70	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-9.76
Càrregues de ventilació	**119.70**	**9.76**
Potència tèrmica de ventilació total		**129.45**
Potència tèrmica	**119.70**	**-14.75**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.9 m² **9.7 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **104.9 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx 1 (Oficines)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: N; Superfície (m²): 9.0; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 21.6		-17.38
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 4.3; U (W/(m²·K)): 2.38; Pes (kg/m²): 65; Teq. (°C): 25.7		6.73
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 6.6; U (W/(m²·K)): 2.03; Pes (kg/m²): 384; Teq. (°C): 23.5		-20.24
Total estructural		**-30.89**
Ocupants		
Activitat: Empleat d'oficina; Nre. persones: 1; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 62.19	64.55	62.19
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W): 96.82; Coef. il·luminació: 1.05		101.66
Instal·lacions i altres càrregues		110.65
Càrregues interiors	**64.55**	**274.51**
Càrregues interiors totals		**339.05**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		7.31
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.80 **Càrregues internes totals**	**64.55**	**250.93**
Potència tèrmica interna total		**315.48**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 34.6	162.58	15.61
Càrregues de ventilació	**162.58**	**15.61**
Potència tèrmica de ventilació total		**178.18**
Potència tèrmica	**227.12**	**266.54**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.9 m² **71.4 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **493.7 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx 2 (Oficines)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	S	4.8	0.57	240	Clar	23.5		-3.96
Façana	N	4.8	0.57	240	Clar	21.5		-9.55
Façana	E	6.4	0.57	240	Clar	22.2		-10.15

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjat	7.3	2.03	384	23.5		-22.32

Total estructural		**-45.99**

Ocupants

Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55	62.19

Il·luminació

Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació		
Fluorescent amb reactància	105.79	1.05		111.08

Instal·lacions i altres càrregues		120.91
Càrregues interiors	**64.55**	**294.18**
Càrregues interiors totals		**358.73**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		7.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.80 **Càrregues internes totals**	**64.55**	**255.64**
Potència tèrmica interna total		**320.19**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)			
37.8	177.64	17.05	
Càrregues de ventilació	**177.64**	**17.05**	
Potència tèrmica de ventilació total		**194.69**	
Potència tèrmica	**242.19**	**272.69**	

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.6 m²	**68.1 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**514.9 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Entitats (Sales de reunions)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: S; Superfície (m²): 11.3; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 24.3		-4.66
Tipus: Façana; Orientació: N; Superfície (m²): 11.3; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 21.5		-22.42
Tancaments interiors		
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 17.6; U (W/(m²·K)): 2.03; Pes (kg/m²): 384; Teq. (°C): 23.5		-54.16
Total estructural		**-81.24**
Ocupants		
Activitat: Assegut o en repòs; Nre. persones: 10; C.lat/per (W): 37.80; C.sen/per (W): 60.03	377.98	600.28
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W): 306.68; Coef. il·luminació: 1.05		322.01
Instal·lacions i altres càrregues		198.44
Càrregues interiors	**377.98**	**1120.74**
Càrregues interiors totals		**1498.71**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		31.18
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.74 — **Càrregues internes totals**	**377.98**	**1070.68**
Potència tèrmica interna total		**1448.66**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 259.8	1221.35	117.25
Càrregues de ventilació	**1221.35**	**117.25**
Potència tèrmica de ventilació total		**1338.60**
Potència tèrmica	**1599.33**	**1187.93**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.0 m² **154.5 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **2787.3 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Fisio (Dormitoris)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 22.6 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.4 °C

Càrregues de refrigeració a les 23h (21 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana, S, Superfície 9.0 m², U 0.57 (W/(m²·K)), Pes 240 (kg/m²), Color Clar, Teq. 26.9 °C		9.93
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície 4.4 m², U 2.38 (W/(m²·K)), Pes 65 (kg/m²), Teq. 25.1 °C		1.36
Forjat, Superfície 7.2 m², U 2.03 (W/(m²·K)), Pes 384 (kg/m²), Teq. 24.2 °C		-11.14
Total estructural		**0.15**
Ocupants		
Assegut o en repòs, Nre. persones 2, C.lat/per (W) 37.80, C.sen/per (W) 61.32	75.59	122.64
Il·luminació		
Tipus: Incandescent, Potència (W) 31.61, Coef. il·luminació 0.55		17.26
Instal·lacions i altres càrregues		17.96
Càrregues interiors	**75.59**	**157.86**
Càrregues interiors totals		**233.45**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		4.74
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.68 — **Càrregues internes totals**	**75.59**	**162.75**
Potència tèrmica interna total		**238.34**
Ventilació — Cabal de ventilació total (m³/h): 36.0	167.04	-28.21
Càrregues de ventilació	**167.04**	**-28.21**
Potència tèrmica de ventilació total		**138.83**
Potència tèrmica	**242.64**	**134.53**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.2 m² 52.5 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 377.2 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx 3 (Oficines)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.4 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 22.5 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	O	5.0	0.57	240	Clar	21.9		-8.64
Façana	S	8.3	0.57	240	Clar	24.2		-3.78
Façana	N	8.4	0.57	240	Clar	21.5		-16.64
Façana	E	7.8	0.57	240	Clar	24.6		-1.89

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjat	11.3	2.03	384	23.5		-34.83

Total estructural		**-65.79**

Ocupants

Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Empleat d'oficina	2	64.55	62.19	129.09	124.38

Il·luminació

Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació		
Fluorescent amb reactància	158.77	1.05		166.70

Instal·lacions i altres càrregues			181.45
Càrregues interiors		**129.09**	**472.53**
Càrregues interiors totals			**601.62**
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació	3.0 %		12.20
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76	**Càrregues internes totals**	**129.09**	**418.95**
Potència tèrmica interna total			**548.04**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)			
56.7		266.59	25.59
Càrregues de ventilació		**266.59**	**25.59**
Potència tèrmica de ventilació total			**292.18**
Potència tèrmica		**395.68**	**444.54**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.3 m²	**74.1 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**840.2 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

P1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 1 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 24.7 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 21h (19 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Façana	N	13.8	0.57	240	Clar	23.3		-13.19
Façana	O	8.4	0.57	240	Clar	25.5		2.18
Façana	S	13.8	0.57	240	Clar	25.2		1.50
Cobertes								
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Teulada	20.9	2.75	384	Intermedi	36.1			640.52
Tancaments interiors								
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**				
Forjat	20.4	2.83	384	24.4				-36.71
						Total estructural		**594.30**
						Càrregues interiors		
						Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %		17.83
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00						**Càrregues internes totals**	**0.00**	**612.13**
						Potència tèrmica interna total		**612.13**
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
56.3							253.97	-4.83
Recuperació de calor								
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-126.99	
Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
						Càrregues de ventilació	**126.99**	**-4.83**
						Potència tèrmica de ventilació total		**122.15**
						Potència tèrmica	**126.99**	**607.30**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.9 m² 35.2 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 734.3 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 2 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 24.7 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 21h (19 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana N, 14.2, 0.57, 240, Clar, 23.3		-13.51
Façana S, 14.2, 0.57, 240, Clar, 25.2		1.54
Cobertes		
Teulada, 21.4, 2.75, 384, Intermedi, 36.1		656.09
Tancaments interiors		
Forjat, 20.9, 2.83, 384, 24.4		-37.60
Total estructural		**606.52**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		18.20
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 **Càrregues internes totals**	**0.00**	**624.72**
Potència tèrmica interna total		**624.72**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 57.7	260.14	-4.95
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-130.07	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		0.00
Càrregues de ventilació	**130.07**	**-4.95**
Potència tèrmica de ventilació total		**125.12**
Potència tèrmica	**130.07**	**619.77**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.4 m²	**35.1 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**749.8 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 3 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 24.7 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 21h (19 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana N, 14.1, 0.57, 240, Clar, 23.3		-13.41
Façana S, 14.1, 0.57, 240, Clar, 25.2		1.53
Cobertes		
Teulada, 21.2, 2.75, 384, Intermedi, 36.1		651.12
Tancaments interiors		
Forjat, 20.7, 2.83, 384, 24.4		-37.32
Total estructural		**601.93**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		18.06
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 **Càrregues internes totals**	**0.00**	**619.98**
Potència tèrmica interna total		**619.98**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 57.3	258.15	-4.91
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-129.08	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		0.00
Càrregues de ventilació	**129.08**	**-4.91**
Potència tèrmica de ventilació total		**124.17**
Potència tèrmica	**129.08**	**615.07**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.2 m² **35.1 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **744.1 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 4 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 24.7 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 21h (19 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: N; Superfície (m²): 14.1; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 23.3		-13.41
Tipus: Façana; Orientació: S; Superfície (m²): 14.1; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 25.2		1.53
Cobertes		
Tipus: Teulada; Superfície (m²): 21.2; U (W/(m²·K)): 2.75; Pes (kg/m²): 384; Color: Intermedi; Teq. (°C): 36.1		651.07
Tancaments interiors		
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 20.7; U (W/(m²·K)): 2.83; Pes (kg/m²): 384; Teq. (°C): 24.4		-37.31
Total estructural		**601.87**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		18.06
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Càrregues internes totals**	**0.00**	**619.93**
Potència tèrmica interna total		**619.93**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 57.3	258.15	-4.91
Recuperació de calor: Eficiència higromètrica = 50.0 %	-129.08	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		0.00
Càrregues de ventilació	**129.08**	**-4.91**
Potència tèrmica de ventilació total		**124.17**
Potència tèrmica	**129.08**	**615.02**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.2 m²	**35.1 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**744.1 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 5 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 24.7 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 21h (19 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	O	8.4	0.57	240	Clar	24.8		-1.10
Façana	N	8.1	0.57	240	Clar	23.3		-7.68
Façana	E	14.6	0.57	240	Clar	25.4		3.38

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Teulada	21.2	2.75	384	Intermedi	36.1		651.88

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Forjat	21.1	2.83	384	24.4		-38.00

Total estructural		**608.48**
Càrregues interiors		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		18.25
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 **Càrregues internes totals**	**0.00**	**626.73**
Potència tèrmica interna total		**626.73**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)		
57.3	258.49	-4.92
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-129.24	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		0.00
Càrregues de ventilació	**129.24**	**-4.92**
Potència tèrmica de ventilació total		**124.32**
Potència tèrmica	**129.24**	**621.81**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.2 m²	**35.4 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**751.1 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Lavabo adaptat (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 25.8 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 21.9 °C

Càrregues de refrigeració a les 20h (18 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: N; Superfície (m²): 5.6; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 22.8		-7.01
Tipus: Façana; Orientació: S; Superfície (m²): 5.6; U (W/(m²·K)): 0.57; Pes (kg/m²): 240; Color: Clar; Teq. (°C): 24.7		-1.00
Cobertes		
Tipus: Teulada; Superfície (m²): 8.4; U (W/(m²·K)): 2.75; Pes (kg/m²): 384; Color: Intermedi; Teq. (°C): 36.4		263.81
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 8.4; U (W/(m²·K)): 2.38; Pes (kg/m²): 65; Teq. (°C): 25.6		12.25
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 8.2; U (W/(m²·K)): 2.83; Pes (kg/m²): 384; Teq. (°C): 24.2		-19.52
	Total estructural	**248.53**
	Càrregues interiors	
	Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació 3.0 %		7.46
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00	**Càrregues internes totals**	**0.00** **255.98**
	Potència tèrmica interna total	**255.98**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 54.0	225.15	14.65
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-112.57	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-7.32
	Càrregues de ventilació	**112.57** **7.32**
	Potència tèrmica de ventilació total	**119.90**
	Potència tèrmica	**112.57** **263.31**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.4 m²	**44.6 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**375.9 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

9.2.2. CALEFACCIÓ

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari Gran 1 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	O	8.9	0.57	240	Clar	114.92
Façana	S	21.3	0.57	240	Clar	250.42
Façana	N	21.3	0.57	240	Clar	300.50
Forjats inferiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera		33.9	0.29	251		145.73
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Forjat		33.3	2.83	384		981.90
					Total estructural	**1793.47**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	89.67
Càrregues internes totals						**1883.15**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
91.6						612.79
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-306.39
					Potència tèrmica de ventilació total	**306.39**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.9 m²	**64.5 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2189.5 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari Gran 2 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Façana	S	21.1	0.57	240	Clar	248.04
Façana	N	21.1	0.57	240	Clar	297.65

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	33.6	0.29	251	144.34

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Forjat	32.8	2.83	384	967.61

Total estructural	**1657.64**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	82.88
Càrregues internes totals	**1740.53**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
90.7	606.97
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-303.49
Potència tèrmica de ventilació total	**303.49**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.6 m²	**60.8 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2044.0 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidor Arbitre 1 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	6.9	0.57	240	Clar	81.10
Façana	N	6.9	0.57	240	Clar	97.31

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	11.0	0.29	251	47.20

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Forjat	10.7	2.83	384	316.38

Total estructural	**541.99**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	27.10
Càrregues internes totals	**569.09**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
54.0	361.26
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-180.63
Potència tèrmica de ventilació total	**180.63**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.0 m²	**68.2 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**749.7 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidor Arbitre 2 (Bany no calefactat)	WC

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	6.8	0.57	240	Clar	80.24
Façana	N	6.8	0.57	240	Clar	96.28

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Solera	10.9	0.29	251	46.69

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	8.9	2.38	65	219.85
Forjat	10.6	2.83	384	312.97

Total estructural	**756.03**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	37.80
Càrregues internes totals	**793.83**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
54.0	361.26
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-180.63
Potència tèrmica de ventilació total	**180.63**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.9 m²	**89.6 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**974.5 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx 1 (Oficines)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana, N, 9.0 m², U = 0.57 W/(m²·K), Pes = 240 kg/m², Color = Clar	127.26
Forjats inferiors	
Solera, 6.9 m², U = 0.29 W/(m²·K), Pes = 251 kg/m²	29.70
Tancaments interiors	
Paret interior, 4.3 m², U = 2.38 W/(m²·K), Pes = 65 kg/m²	105.83
Forjat, 6.6 m², U = 2.83 W/(m²·K), Pes = 384 kg/m²	194.14
Total estructural	**456.93**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	22.85
Càrregues internes totals	**479.78**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 34.6	231.33
Potència tèrmica de ventilació total	**231.33**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.9 m² 102.8 W/m²	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 711.1 W

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx 2 (Oficines)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	S	4.8	0.57	240	Clar	56.82
Façana	N	4.8	0.57	240	Clar	68.14
Façana	E	6.4	0.57	240	Clar	82.26
Forjats inferiors						
Tipus	**Superfície (m²)**		**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera	7.6		0.29	251		32.46
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**		**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Forjat	7.3		2.83	384		214.11
					Total estructural	**453.79**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	22.69
Càrregues internes totals						**476.47**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
37.8						252.77
					Potència tèrmica de ventilació total	**252.77**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.6 m²	**96.5 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**729.2 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Entitats (Sales de reunions)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	S	11.3	0.57	240	Clar	133.16
Façana	N	11.3	0.57	240	Clar	159.79
Forjats inferiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera		18.0	0.29	251		77.50
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Forjat		17.6	2.83	384		519.50
					Total estructural	**889.95**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	44.50
Càrregues internes totals						**934.45**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
259.8						1737.88
					Potència tèrmica de ventilació total	**1737.88**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.0 m²	**148.1 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2672.3 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Fisio (Dormitoris)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	S	9.0	0.57	240	Clar	106.05
Forjats inferiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera		7.2	0.29	251		30.87
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior		4.4	2.38	65		109.93
Forjat		7.2	2.83	384		211.70
					Total estructural	**458.55**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	22.93
Càrregues internes totals						**481.48**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
36.0						240.84
					Potència tèrmica de ventilació total	**240.84**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.2 m²	**100.5 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**722.3 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx 3 (Oficines)	Clima

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Façana	O	5.0	0.57	240	Clar	64.37
Façana	S	8.3	0.57	240	Clar	98.04
Façana	N	8.4	0.57	240	Clar	118.89
Façana	E	7.8	0.57	240	Clar	101.43

Forjats inferiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	11.3	0.29	251	48.71

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Forjat	11.3	2.83	384	334.09

Total estructural	**765.53**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	38.28
Càrregues internes totals	**803.81**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
56.7	379.33
Potència tèrmica de ventilació total	**379.33**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.3 m²	**104.3 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**1183.1 W**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

P1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 1 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Façana	N	13.8	0.57	240	Clar	195.23
Façana	O	8.4	0.57	240	Clar	108.77
Façana	S	13.8	0.57	240	Clar	162.78

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Teulada	20.9	3.41	384	Intermedi	1481.38

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Forjat	20.4	2.03	384	429.70

Total estructural	**2377.86**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	118.89
Càrregues internes totals	**2496.75**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
56.3	376.93
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-188.46
Potència tèrmica de ventilació total	**188.46**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.9 m²	**128.7 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2685.2 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 2 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Façana	N	14.2	0.57	240	Clar	200.02
Façana	S	14.2	0.57	240	Clar	166.68

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Teulada	21.4	3.41	384	Intermedi	1517.40

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Forjat	20.9	2.03	384	440.15

Total estructural	**2324.25**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	116.21
Càrregues internes totals	**2440.46**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
57.7	386.07
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-193.04
Potència tèrmica de ventilació total	**193.04**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.4 m²	**123.2 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2633.5 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 3 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció

		C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana (N) — Superfície 14.1 m², U 0.57 W/(m²·K), Pes 240 kg/m², Color Clar		198.50
Façana (S) — Superfície 14.1 m², U 0.57 W/(m²·K), Pes 240 kg/m², Color Clar		165.41
Cobertes		
Teulada — Superfície 21.2 m², U 3.41 W/(m²·K), Pes 384 kg/m², Color Intermedi		1505.90
Tancaments interiors		
Forjat — Superfície 20.7 m², U 2.03 W/(m²·K), Pes 384 kg/m²		436.81
	Total estructural	**2306.62**
	Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	115.33
Càrregues internes totals		**2421.95**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 57.3		383.13
Recuperació de calor — Eficiència tèrmica = 50.0 %		-191.57
	Potència tèrmica de ventilació total	**191.57**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.2 m²	**123.2 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2613.5 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 4 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Façana	N	14.1	0.57	240	Clar	198.50
Façana	S	14.1	0.57	240	Clar	165.41

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Teulada	21.2	3.41	384	Intermedi	1505.77

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Forjat	20.7	2.03	384	436.77

Total estructural	**2306.46**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	115.32
Càrregues internes totals	**2421.78**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
57.3	383.13

Recuperació de calor	C. SENSIBLE (W)
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-191.57
Potència tèrmica de ventilació total	**191.57**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.2 m²	**123.2 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**2613.3 W**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestuari 5 (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana (O) — Superfície 14.6 m² — U 0.57 W/(m²·K)) — Pes 240 kg/m² — Color Clar	188.38
Façana (N) — Superfície 8.1 m² — U 0.57 W/(m²·K)) — Pes 240 kg/m² — Color Clar	113.76
Façana (S) — Superfície 8.2 m² — U 0.57 W/(m²·K)) — Pes 240 kg/m² — Color Clar	96.47
Façana (E) — Superfície 14.6 m² — U 0.57 W/(m²·K)) — Pes 240 kg/m² — Color Clar	188.39
Cobertes	
Teulada — Superfície 21.2 m² — U 3.41 W/(m²·K) — Pes 384 kg/m² — Color Intermedi	1507.65
Tancaments interiors	
Forjat — Superfície 21.1 m² — U 2.03 W/(m²·K)) — Pes 384 kg/m²	444.84
Total estructural	**2539.48**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	126.97
Càrregues internes totals	**2666.46**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h) 57.3	383.63
Recuperació de calor Eficiència tèrmica = 50.0 %	-191.81
Potència tèrmica de ventilació total	**191.81**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.2 m²	134.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	2858.3 W

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Lavabo adaptat (Bany no calefactat)	prueba

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	N	5.6	0.57	240	Clar	78.81
Façana	S	5.6	0.57	240	Clar	65.67
Cobertes						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**		
Teulada	8.4	3.41	384	Intermedi		597.86
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**			
Paret interior	8.4	2.38	65			208.09
Forjat	8.2	2.03	384			173.42
					Total estructural	**1123.86**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	56.19
Càrregues internes totals						**1180.05**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
54.0						361.26
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-180.63
					Potència tèrmica de ventilació total	**180.63**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.4 m²	**161.6 W/m²**	**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**	**1360.7 W**

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

10. FITXES TÈCNIQUES

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

AIRE ACONDICIONADO

LUMELCO, S.A.
Avda. Cerro del Águila 2, Portal 5, Local 1
28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid)
T. 91.203.93.00/10 · www.lumelco.es

INFORME TÉCNICO

Nombre y dirección fiscal

NOMBRE:	XUQUER-ARQING, S.L.,	DIRECCIÓN:	CERAMISTA RAMON GALDON, 8
CONTACTO:		POBLACIÓN:	46260-Alberic
COD. CLIENTE:	T0006113	PROVINCIA:	Valencia

REF. OBRA: Hydro-Ton. Edificio Vestuario. Alberique **NÚM. OFERTA:** P23211661

REF. PROYECTO: PR2023010626 **VERSIÓN:** 1

RESPONSABLE: Pedro Martínez Albal **FECHA:** 13/06/2023

Nº U.	MODELO
1	HYDRO-TON HT 19 Bomba de calor aire-agua de alta temperatura para suministrar calor y producción de A.C.S. Modelo HYDRO-ton HT de LUMELCO S.A. (HT-19). Potencia calorífica nominal de 19,45 kW, SCOP = 3,81 (A+), dimensiones 1608x1566x554 mm, refrigerante R407C, potencia sonora 68 dB(A), alimentación trifásica a 380 V, peso 220kg. Límites operativos: entrada de aire entre -15°C y 45°C, temperatura de impulsión hasta 65°C, ventilador EC, configuración monoblock, conexión Modbus (opcional). Montaje, conexionado y puesta en marcha deberá ser realizado por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. El precio no incluye los elementos antivibratorios del suelo.
4	HYDRO-TON COMFORT COM 500 Bomba de calor para producción de A.C.S. Modelo HYDRO-ton COMFORT Gran Consumo de LUMELCO S.A. (COM-500) de compacto diseño. Potencia térmica 2.300/3.680 W, SCOP = 2,97 (A), dimensiones 2200x696x740 mm, refrigerante R134A, alimentación monofásica a 220 V, peso 701 kg, volumen del depósito de 500 L y presión máxima 6 bar. Límites operativos: entrada de aire entre -5°C y 45°C, temperatura máxima de impulsión con bomba de calor: 60ºC, caudal de aire 700 m3/h, presión estática de 70 Pa. Instalación suelo, inoxidable 2205/444, fácil de instalar, permite hibridación con fotovoltaica, conexión WIFI y Modbus (opcional), tratamiento antilegionela. Requiere montaje, conexionado y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

FORMA DE PAGO: Transferencia

Validez de la oferta: 30 días

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIRE ACONDICIONADO | LMF CLIMA

De conformidad con el Reglamento General de Protección de Datos 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales sus datos serán tratados por LUMELCO SA, para facilitarle el presupuesto solicitado. Podrá ejercer los derechos reconocidos en la normativa mencionada, enviando una solicitud a la dirección AVDA. CERRO DEL ÁGUILA 2, PORTAL 5, LOCAL 1 (28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID o a través de la dirección de correo electrónico info@lumelco.es, adjuntando fotocopia del D.N.I. Puede solicitar más información sobre el modo en el que tratamos sus datos, dirigiéndose a la dirección de correo indicada.

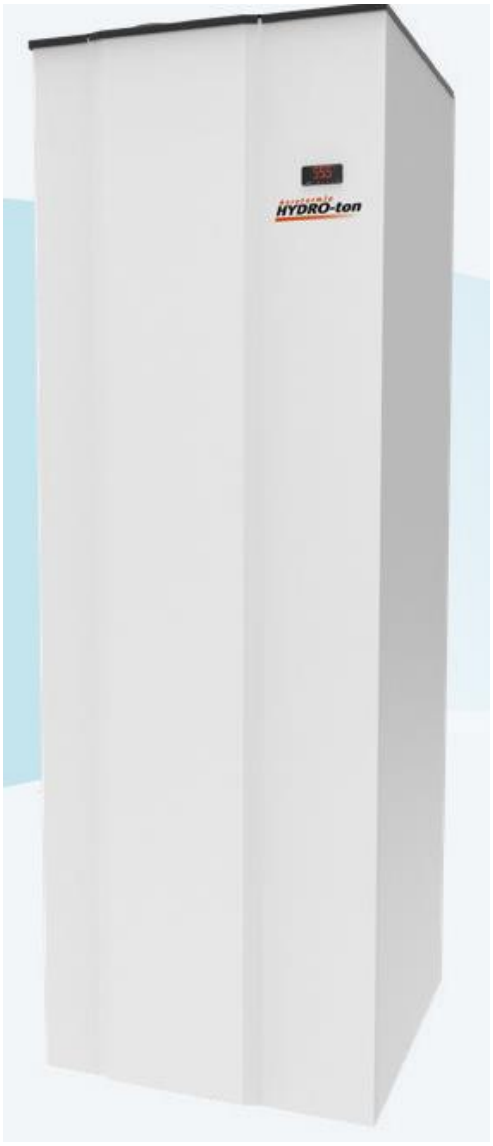
Lumelco, S.A. Reg. Mer. Madrid, Tomo 2286, Folio 210, Hoja 7546, Inc. 7ª C.I.F. A-28118354

Lumelco le informa que, según el RD 795/2010, los equipos de aire acondicionado deben ser instalados por un profesional autorizado.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espaitreball.gencat.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

MANUAL DE USO E INSTALACIÓN

COM 500



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Avda. Cerro del Águila, Nº2, Portal 5 Local 1● Tel. 91.203.93.00 ● Fax 91.203.93.06 ● 28703 San Sebastián de los Reyes (MADRID)
C/ Arquitectura nº5, Torre 8 Plta. 1, Mód. 3 y 4 ● Tel. 95.429.80.36 ● Fax 95.423.25.82 ● 41015 SEVILLA
C/ Salvador Espriu, 63 – 2º - 2º ● Tel. 93.212.27.16 ● Fax 93.212.76.97 ● 08005 BARCELONA

1.INTRODUCCIÓN.....
2.INDICACIONES GENERALES.....
2.1.Indicaciones de seguridad .....
2.2.Cualificación del personal.....
2.3.Contenido del pack.....
2.4.Indicaciones sobre transporte y desembalaje .....
3.INFORMACIÓN TÉCNICA.....
3.1.Principio de operación.....
3.2.Esquemas acotados .....
3.3.Datos técnicos .....
3.4.Esquema de principio Tipo.....
4.PASOS PARA LLEVAR A CABO LA INSTALACIÓN .....
5.EMPLAZAMIENTO EQUIPO .....
6.CONEXIÓN AIRE.....
7.CONEXIÓN HIDRÁULICA.....
8.CONEXION CONDENSADOS
9.CONEXIÓN ELÉCTRICA .....
10.PUESTA EN MARCHA. CONTROLADOR .....
11.GARANTÍA.. .....
12. ANEXO - Tiempos de calentamiento del equipo .....

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. INTRODUCCIÓN

Este producto ha sido fabricado siguiendo los estándares de calidad marcados por la Unión Europea, que incorpora materiales de primera calidad y su correcto funcionamiento ha sido comprobado antes de la salida desde nuestras instalaciones.

Desde LUMELCO, agradecemos la confianza depositada en nuestro producto y mediante este manual de instalación y puesta en marcha, será guiado para la correcta instalación de este. Es necesario que lea detenidamente este manual antes de efectuar ninguna manipulación para evitar problemas derivados por el mal uso del producto.

2. INDICACIONES GENERALES

2.1. Indicaciones de seguridad

-El uso incorrecto o inadecuado de este producto puede dar lugar a situaciones de peligro, produciendo daños o lesiones al usuario, terceros e incluso daños en el producto o bienes materiales. Siga estas instrucciones para evitar cualquier riesgo.
-Es necesaria la instalación de los dispositivos de seguridad mínimos indicados en este manual (eléctricos e hidráulicos) por parte del instalador para el correcto funcionamiento del equipo. La falta de algún dispositivo puede causar quemaduras u otras lesiones, en caso de fallo.
-Es responsabilidad del instalador informar al usuario de la función y localización de los dispositivos de seguridad colocados en el equipo.
-La temperatura del agua a la salida del equipo puede alcanzar hasta 70 ºC (según modelo). No toque las tuberías durante el funcionamiento para evitar riesgos de quemaduras.

2.2. Cualificación del personal

-Es deber del instalador informar al usuario sobre las aplicaciones del producto, así como su uso y manejo, y poner a su disposición toda la documentación suministrada con el equipo.

2.3. Contenido del pack

El equipo que usted ha adquirido consta de las siguientes partes:

Válvula de seguridad
Unidad SBC
Silent-Blocks
Tornillos anclaje a pared
Manual de uso

2.4. Indicaciones sobre transporte y desembalaje

-El sistema se suministra embalado en un pallet de madera asegurado para evitar cualquier daño durante el transporte.
-*Los materiales que se usan para el embalaje son reciclables, por lo que deben disponerse de manera adecuada.*
-Para el transporte de la unidad hasta el lugar se la instalación es necesario el uso de una traspaleta o carretilla, siempre introduciendo las palas por la base del palet teniendo cuidado de no dañar la unidad.
-Si al recepcionar el equipo usted detecta alguna imperfección o daño, es necesario dejar constancia de la misma en la nota de entrega de la compañía de transportes, para realizar la posterior reclamación.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

-Por lo que se recomienda una exhaustiva inspección visual del material recibido antes de firmar la entrega.

INFORMACIÓN TÉCNICA

3.1 Principio de Operación

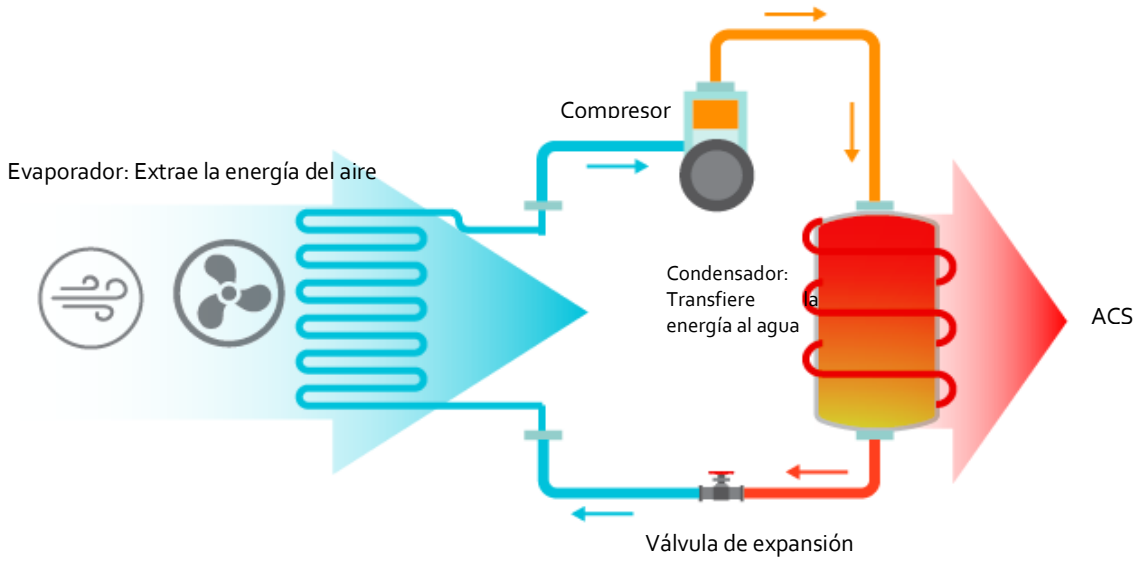
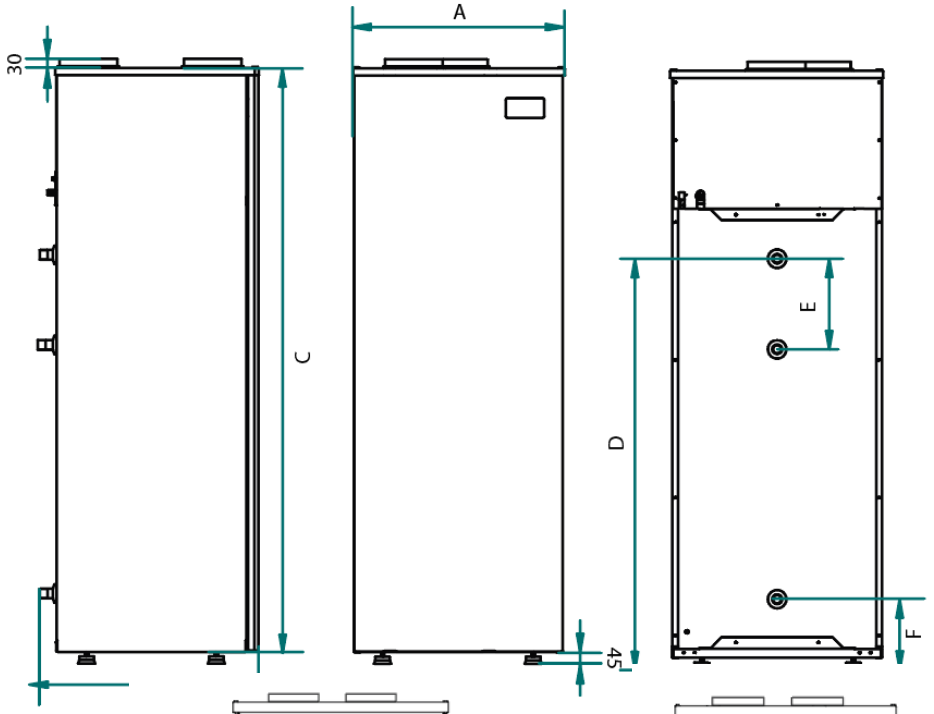


Figura 1: Principio de operación

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.2. **Esquemas acotados**

El original diseño del sistema permite la extracción de la carcasa frontal y laterales para facilitar el acceso al instalador en las labores de instalación, inspección, y mantenimiento.



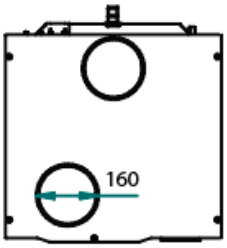


Figura 3: Dimensiones, mm

COM 500

A: 696
B: 740
C: 2066
D: 1455
E: 325
F: 245

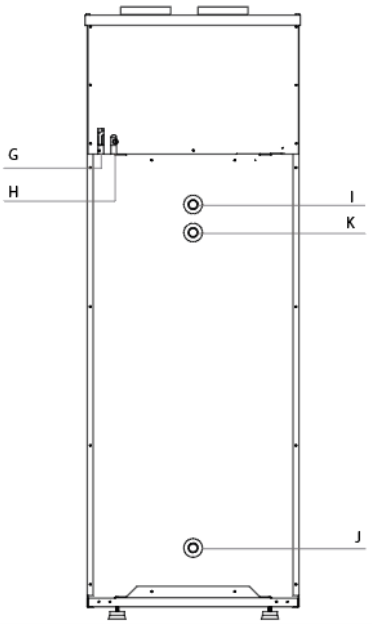
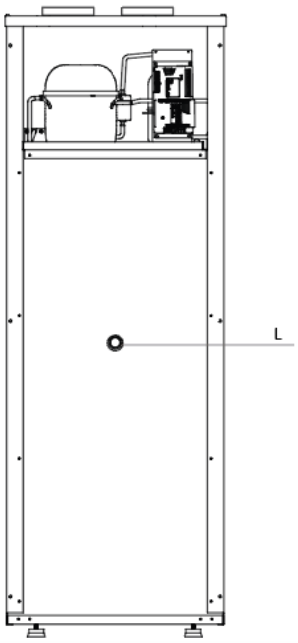


Figura 4. Conexiones traseras



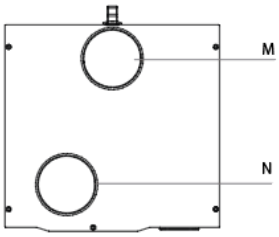


Figura 5. Conexiones delanteras

G	Conexión eléctrica, 230V/ 1PH/50 HZ	K	Recirculación, 1´´
H	Salida condensados ½ ´´	L	Resistencia eléctrica, Sonda de temperatura
I	Salida agua caliente, 1´´	M	Salida aire (160 mm)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

J	Entrada agua fría, 1´´	N	Entrada aire (160 mm)

3.3 Datos Técnicos

Depósito	**COM 500**
Capacidad, L	500
Presión máxima de servicio, bar	6
Datos bomba de calor	
Clase energética	A
Perfil de carga	XL
Potencia térmica (1), W	3680-2300
Potencia consumida (1), W	110-890
COP	3,5-2,6
Temperatura mínima aire, ºC	-5
Máxima temperatura BC, ºC	60
Máxima temperatura resistencia, ºC	70
Refrigerante	R134a/1,88 Kg
Potencia Sonora	57 db (A)
Datos eléctricos	
Alimentación eléctrica, V/ph/Hz	230 / 1 / 50
Potencia resistencia eléctrica, W	1500
Potencia máxima absorbida, W	2600
Datos aire	
Caudal de aire, m3/h	700
Pérdida de carga máxima, Pa	70
Conexiones	
Conexión de agua, entrada/salida, pulg.	1
Entrada/salida aire, mm	160
Salida Condensados, pulg.	1/2
Pesos	
Peso bruto [kg]	180
Peso en funcionamiento (kg)	701

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. **PASOS PARA LLEVAR A CABO LA INSTALACIÓN**

Antes de llevar a cabo la instalación, verifique que dispone de todos los elementos y materiales necesarios para llevarlo a cabo:

-Taladro
-Atornillador
-Elementos de seguridad del circuito hidráulico
-Elementos de seguridad del circuito eléctrico

Una vez comprobado que se dispone de todo el material, el instalador deberá de proceder según los pasos indicados:

1.Disposición y emplazamiento
2.Conexión aire
3.Instalación hidráulica
4.Instalación eléctrica
5.Puesta en marcha y comprobación

5. **EMPLAZAMIENTO EQUIPO**

Es necesario, que el lugar donde se vaya a emplazar la unidad permita un fácil acceso al equipo para efectuar labores de mantenimiento, revisión, y manipulación.
La salida de aire del aparato ronda entre los 5-10 grados por debajo de la temperatura de entrada, por lo que, si no es conducida, la temperatura en el interior del cubículo donde se encuentra el equipo va a disminuir notablemente.
Además de estos factores, es importante tener en cuenta las siguientes indicaciones sobre el emplazamiento:

-El equipo ha sido diseñado para su instalación en el interior. Instalar el aparato en un cuarto seco, protegido del hielo y a una temperatura mínima de 7ºC. La superficie donde va a ser instalado debe de permitir soportar la carga sin problemas.

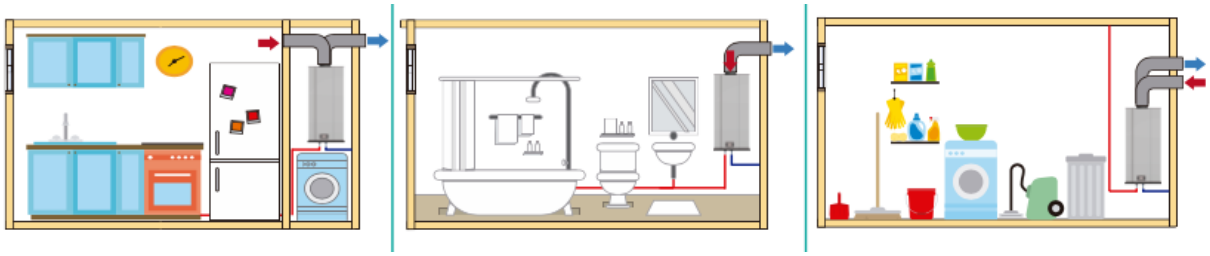
-Dado que el equipo puede causar vibraciones o ruidos, se recomienda instalar alejado de lugares de descanso.

-Es necesario la colocación de los Silent blocks proporcionados para evitar la transmisión de vibraciones a la superficie.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6. CONEXIÓN AIRE

La unidad, dispone de dos conexiones de aire, situadas en la tapa superior del equipo. Existen distintas posibilidades de conexión:



Dado que la temperatura del aire a la salida es mucho menor que a la entrada, existe la posibilidad de recuperar esta corriente de aire con objeto de refrescar una habitación. En este caso se recomienda la instalación de una canalización doble, hacia el exterior y hacia la zona a refrescar, de modo que por medio de una compuerta el usuario pueda detener la corriente de aire frio derivándola al exterior, en los periodos en los que no sea necesario la climatización.

-No usar tubo corrugado para la conducción de aire
-No usar rejillas anti-insectos en los tubos de entrada y salida de aire de la unidad

Si se prevé la canalización de la salida de aire, el tubo usado para la conexión de aire debe de ser de PVC rígido.

La pérdida de carga de las tuberías de conexión y accesorios debe de ser inferior a la presión estática del equipo, 70 Pa.

En la siguiente tabla se muestra la longitud de tubería total permitida (aspiración + impulsión) a la que hay que restar la longitud equivalente de cada accesorio que sea instalado:

Longitud máxima conducción aire (diámetro) 160 mm	14 m
Codo 90º PVC 160 mm	3 metros equivalentes
Rejilla exterior	3 metros equivalentes

FILTRO ASPIRACIÓN

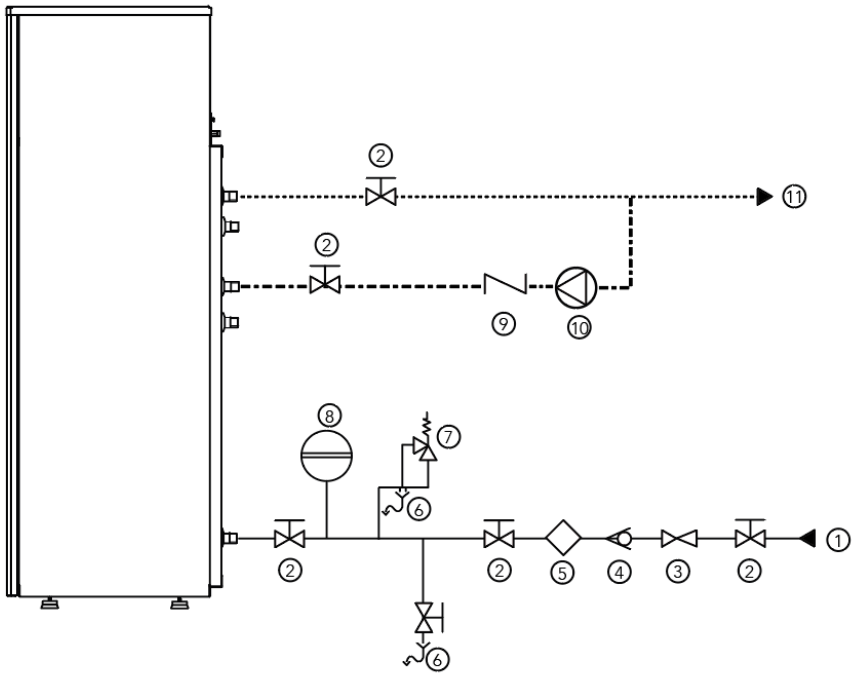
El equipo incluye en la aspiración de aire un filtro para la protección del grupo termodinámico. Este filtro debe de ser revisado cada 6 meses para comprobar que no se ha colmatado. Para ello, extraiga el filtro del conducto de aspiración y compruebe si los canales permiten el paso del aire. En caso contrario, lave el filtro con agua o reemplace el mismo por uno nuevo.

Si nota que el equipo no calienta, compruebe el estado del filtro. Un filtro obstruido afecta en el rendimiento y producción de agua del equipo.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7. CONEXIÓN HIDRÁULICA

La conexión hidráulica se muestra en la siguiente figura:



El instalador debe instalar los componentes para realizar el circuito hidráulico según el esquema

1.Entrada agua fría
2. Válvula de bola
3. Válvula reductora de presión
4. Válvula antirretorno
5. Filtro inclinado
6. Desagüe
7. Válvula de Seguridad
8. Vaso de Expansión
9. Salida ACS

Una vez realizadas las conexiones hidráulicas, purgar el circuito para eliminar el aire de la instalación.
Además, es necesario la instalación de manguitos electrolíticos en las conexiones de agua para evitar la corrosión galvánica en las tuberías.

8.- CONEXIÓN DE CONDENSADOS

El fenómeno de condensación en el evaporador puede provocar un flujo constante de agua condensada que debe de ser evacuado correctamente. La salida de condensados se encuentra en la parte trasera del equipo. Conecte la salida de condensados a la red de aguas residuales a través de un sifón. Debe asegurarse de que el agua puede fluir libremente sin obstáculos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

9.- CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión eléctrica del equipo tiene una alimentación de 230V /1/50 Hz.

La conexión eléctrica del equipo tiene una alimentación de 230 V /1/50 Hz.

PV: Conexión fotovoltaica

LPS: Presostato baja presión

HPS: Presostato alta presión

NTC1: Sonda temperatura ACS

NTC2: Sonda temperatura ambiente

D: Display

VS: Válvula solenoide

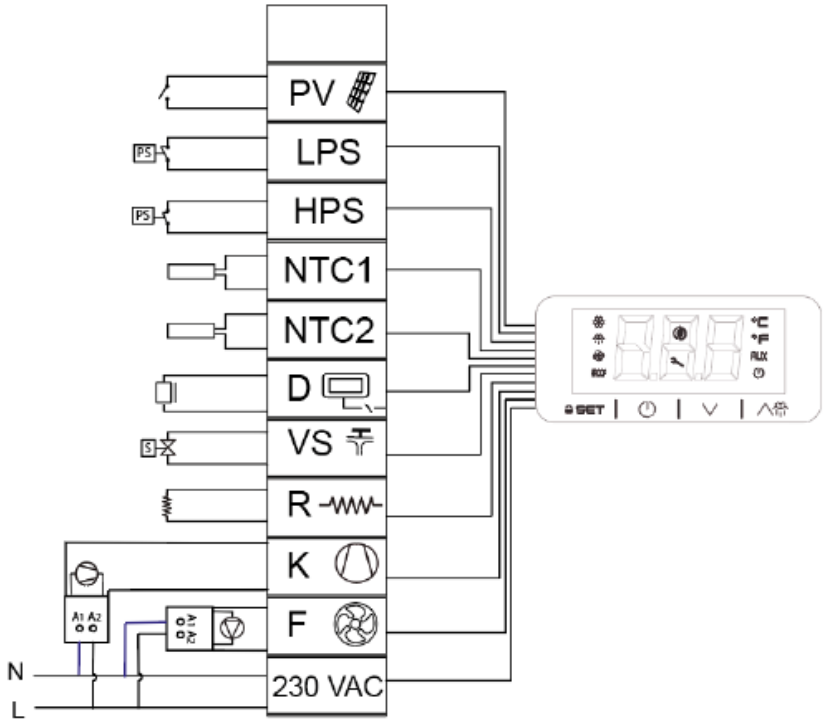
R: Resistencia eléctrica

K: Compresor

F: Ventilador

230 VAC: Alimentación eléctrica

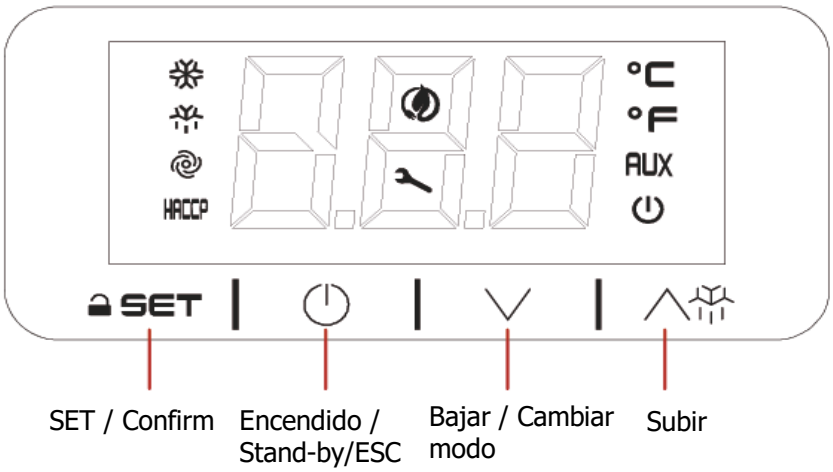
A1-A2: Relé



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10. PUESTA EN MARCHA. CONTROLADOR

10.1. Elementos del controlador



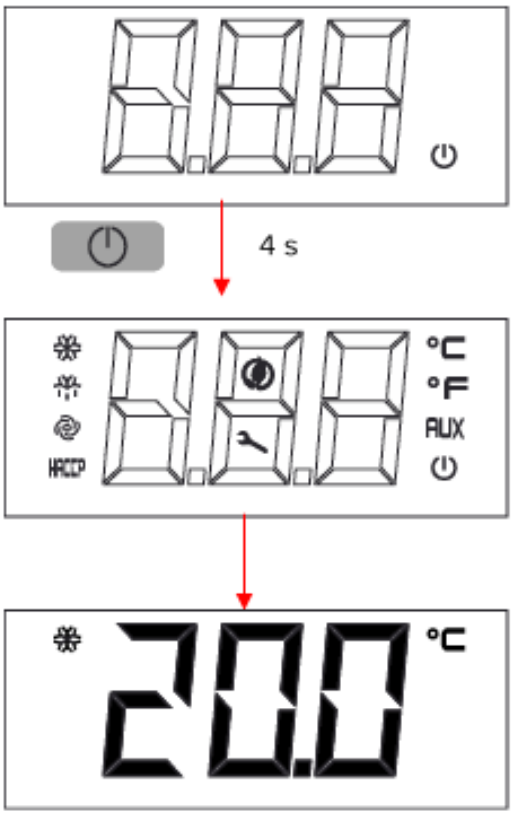
Símbolo	Significado del símbolo encendido
	Compresor en funcionamiento. Cuando parpadea el compresor está temporizando para entrar en funcionamiento
	Desescarche activo
	Ventilador en funcionamiento
HACCP	Alarma activa
	Horas funcionamiento compresor excedidas
°C	Unidad de medida de la temperatura, ºC
°F	Unidad de medida de la temperatura, ºF
AUX	Resistencia eléctrica en funcionamiento
	Equipo apagado

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

10.2. Instalación. Encendido

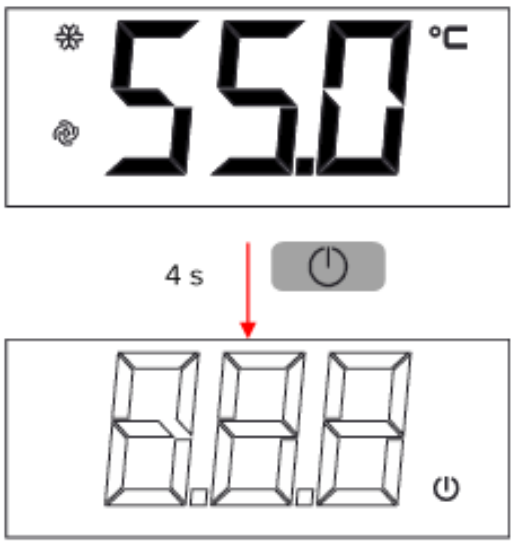
Después de llenar completamente el equipo de agua, enchufar a la red eléctrica. La pantalla mostrará solo el símbolo de apagado.



Mantenga pulsado durante 4 segundos la tecla , y la pantalla se iluminará mostrando todos los símbolos.

La pantalla muestra la temperatura del agua en todo momento.

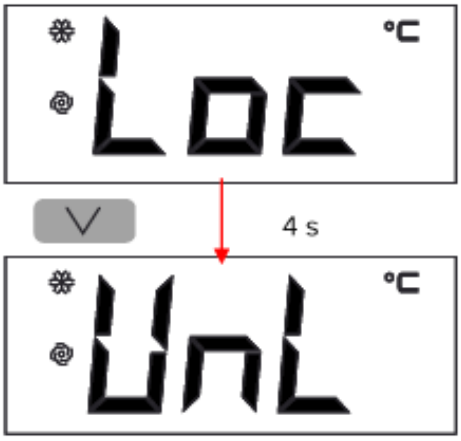
10.3. Apagado



Para apagar el equipo, mantenga pulsada la tecla durante 4 segundos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10.3. Desbloqueo de pantalla



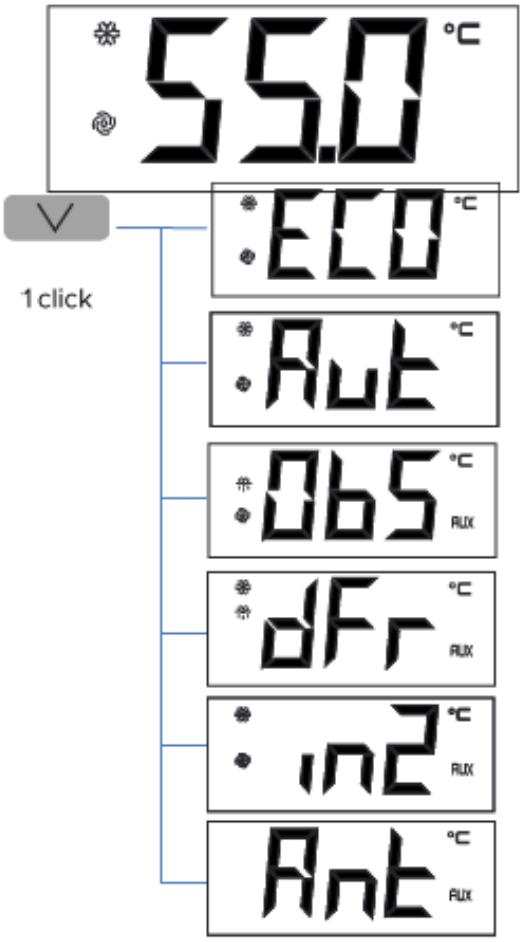
Después de 30 segundos de inactividad, la pantalla se bloquea por seguridad.

Para desbloquear, mantenga pulsada cualquier tecla durante 3 segundos hasta que aparezca el mensaje **UnL**.

10.4. Mostrar modo activo

En la primera puesta en marcha, el producto viene programado desde fábrica en modo ECO.

Pulsando la Tecla ON , el controlador mostrará el modo activo en ese momento.



Modo ECO: Calentamiento del agua sólo por bomba de calor

Modo Auto: Se calienta el agua mediante bomba de calor y se activa la resistencia eléctrica sólo cuando el agua baja mucho de temperatura

Modo OverBoost: La bomba de calor y la resistencia eléctrica actúan simultáneamente para lograr un rápido calentamiento

Desescarche: El equipo está realizando un desescarche

Fotovoltaica/ Reloj: Funcionamiento forzado del equipo debido a la existencia de energía eléctrica, exceso de la red fotovoltaica o bien por horario de tarifa reducida

Antilegionella: Desinfección automática por choque térmico en curso

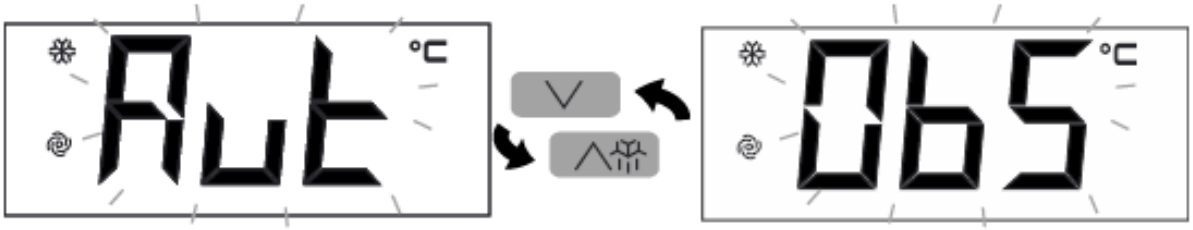
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10.5. Cambio en el modo de funcionamiento

Para cambiar el modo de funcionamiento, mantenga pulsada la tecla ∨ durante 4 segundos.

∨ 4 seg

La pantalla mostrará parpadeando los modos de funcionamiento que puede seleccionar.



SET 1 click

Toque SET para confirmar o ⏻ para cancelar

La pantalla mostrará de nuevo la temperatura del depósito de ACS

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

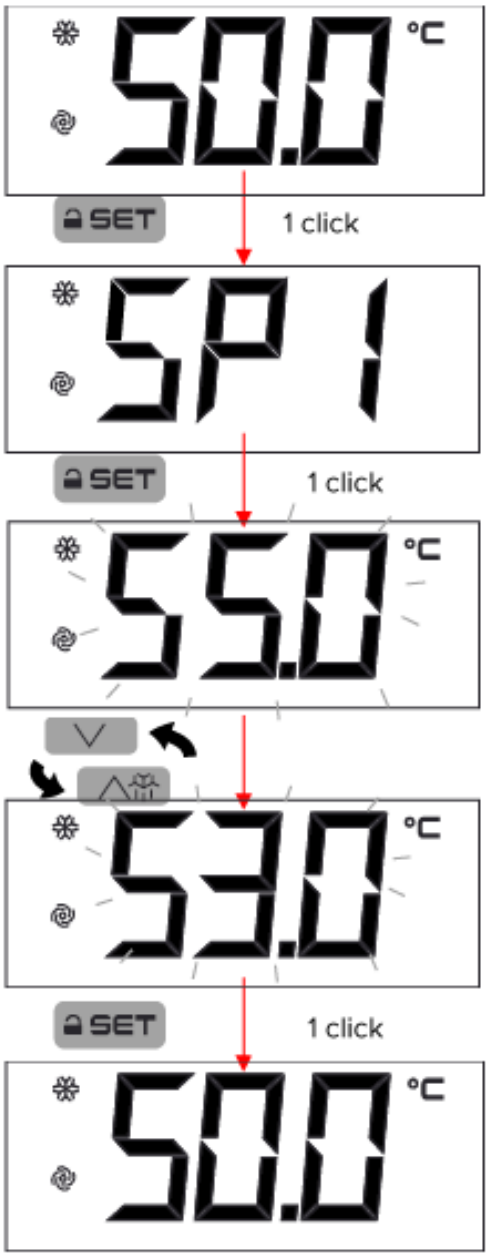
10.6. Modo ECO

Modo económico: Calentamiento del agua sólo mediante la bomba de calor.

Este es el modo programado desde fábrica

Cambio de la temperatura

La temperatura del agua caliente en modo ECO se modifica mediante el parámetro **SP1**.



Pulse la tecla SET y seleccione SP1. Pulse SET para confirmar.

La pantalla mostrará parpadeando la temperatura de consigna programada.

Use las teclas ∨ y ∧ para seleccionar la temperatura deseada.

Pulse SET o ⏻ para cancelar.

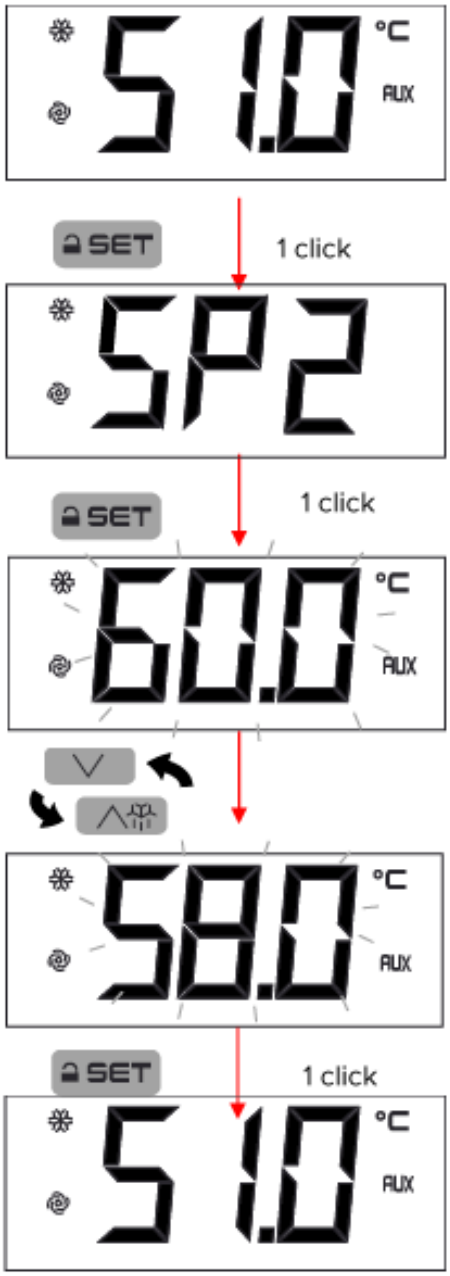
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10.7. Modo AUTO

Mantiene la temperatura estable mediante la bomba de calor y usa la resistencia eléctrica sólo en caso de que la temperatura del agua baje rápidamente.

Cambio de temperatura de consigna Modo AUTO

La temperatura de preparación del agua caliente en modo AUTO se modifica mediante el parámetro **SP2**.



Pulse la tecla SET y seleccione con las teclas ∨ y ∧ SP2. Pulse SET para confirmar

La pantalla mostrará parpadeando la temperatura de consigna programada

Use las teclas ∨ y ∧ para seleccionar la temperatura deseada.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

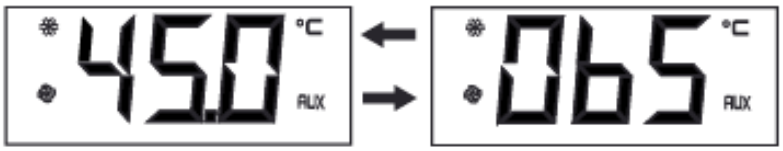
10.8. Modo OVERBOOST

Active este modo para lograr un calentamiento rápido usando bomba de calor y resistencia eléctrica.

Este modo funciona siempre como un calentamiento rápido, y una vez que se alcanza la temperatura vuelve al modo inicial:

- Si se activa Overboost cuando el equipo funciona en modo ECO: El equipo calienta hasta la temperatura SP1, y después vuelve a modo ECO
- Si se activa Overboost cuando el equipo funciona en modo Auto: El equipo calienta hasta la temperatura SP2, y después vuelve a modo Auto

Cuando el modo Overboost está activo, la pantalla cambia mostrando alternativamente la temperatura del depósito y Obs.



Cancelar Modo Overboost

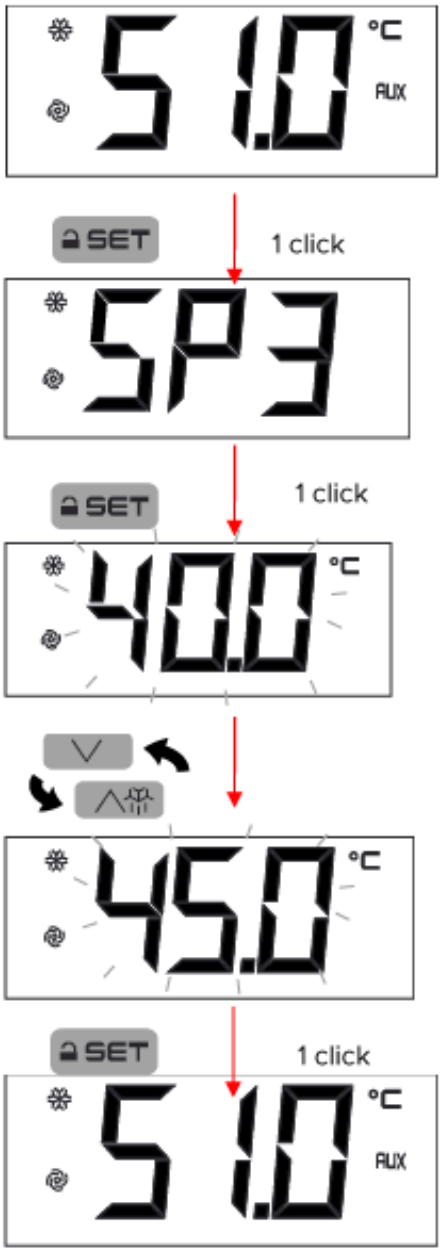
Pulse la tecla ∨ durante 2 segundos, **Obs** parpadeará en la pantalla.

Pulse SET durante 2 segundos, **Obs** parpadeará más rápido.

Pulse tecla ∨ y se cambiará el modo de funcionamiento al modo inicial.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Con el parámetro SP3 se selecciona la temperatura mínima a la que el Modo Overboost puede entrar en funcionamiento.



Pulse la tecla SET y seleccione con las teclas ∨ y ∧ SP3. Pulse SET para confirmar.

La pantalla mostrará parpadeando la temperatura de consigna programada.

Use las teclas ∨ y ∧ para seleccionar la temperatura deseada.

Pulse SET o ⏻ para cancelar.

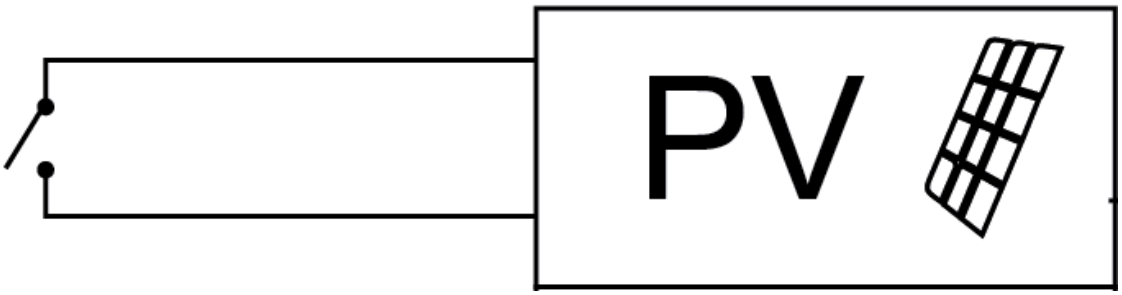
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

10.9. Modo Fotovoltaica / Reloj

Cuando el Sistema trabaja en este modo, automáticamente calienta el agua con el exceso de energía de la producción fotovoltaica o con tarifa horaria.

Los parámetros de este modo solo pueden ser configurados desde el menú de Instalador. Contacte con el técnico si desea realizar alguna modificación.
El equipo permite la combinación con un Inversor de fotovoltaica para aprovechar el exceso de energía eléctrica de la red forzando el funcionamiento del equipo para almacenar esta energía en forma de agua caliente.

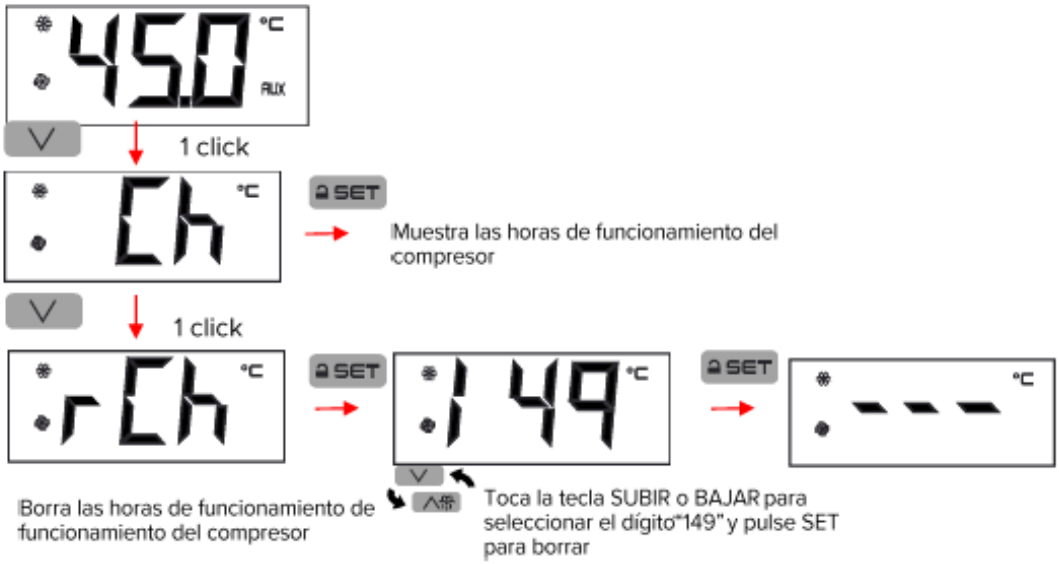
El equipo dispone en la placa de dos bornas listas para la entrada de **un contacto sin tensión**.



Cuando el contacto se cierra, se activa automáticamente la función fotovoltaica y la bomba de calor y la resistencia calientan conjuntamente hasta la temperatura de consigna.
Una vez que el contacto se abre, el equipo vuelve a su modo de funcionamiento previo.

Este contacto también se puede usar para beneficiarse de **tarifas reducidas**. Para ello, conecte en el contacto un reloj horario que disponga de un **contacto sin tensión.**

10.10 Visualización / Borrado horas de funcionamiento compresor



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10.11 Antilegionela

El modo anti-legionellla evita el riesgo del desarrollo de la bacteria en el acumulador.

El Sistema realiza una desinfección por choque térmico para eliminar cualquier condición que pueda causar el riesgo de desarrollo de la bacteria. La desinfección se realiza automáticamente una vez al mes, alcanzando una temperatura de 70 ºC.

El modo Anti-legionella puede ser desactivado desde el menú instalador.

IMPORTANTE: Si el equipo se desconecta de la alimentación eléctrica el contador del reloj de antillegionella se reinicia, por lo que el equipo volverá a realizar una desinfección antes del tiempo marcado.

10.12 Alarmas

Alarmas	**Significado**
Pr1	Sonda de temperatura de agua. Revisar el estado de la sonda y la conexión eléctrica
Pr2	Sonda de temperatura de agua. Revisar el estado de la sonda y la conexión eléctrica
Pr3	Sonda de temperatura del evaporador. Revisar el estado de la sonda y la conexión eléctrica
AL	Alarma de baja temperatura
AH	Alarma de alta temperatura
LHP	Presostato baja presión/ Controlador bloqueado Desconecte de la electricidad y vuelva a conectar el equipo
HP	Presostato alta presión Desconecte de la electricidad y vuelva a conectar el equipo
FiL	Alarma de mantenimiento del compresor Silenciando el controlador se resetean las horas de funcionamiento del controlador
UtL	Fallo en evaporador Desconecte de la electricidad y vuelva a conectar el equipo

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

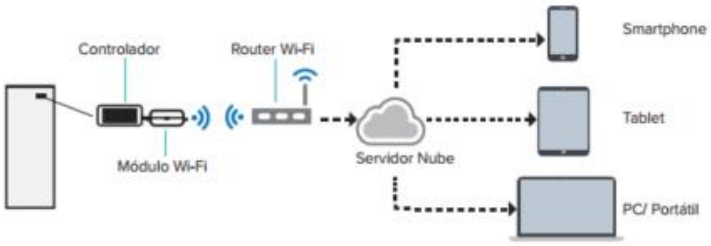
10.13 Conexión Wifi

WI-FI OPCIONAL:

El usuario puede acceder al control de su equipo a distancia.

- Cambio de modo de funcionamiento
- Ajuste del punto de consigna
- Visualización de alarmas
- Programación horaria
- ON/OFF remoto
- Gráficos de operación

Control de instalaciones múltiples e individuales



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

11. GARANTÍA

Componente	Plazo de garantía
Depósito Acero Inoxidable	3 años
Componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos	3 años

CONDICIONES GARANTÍA

La garantía del equipo cubre exclusivamente defectos de fabricación del producto, excluyendo daño personal o físico derivado directa o indirectamente del producto en cuestión.
La garantía toma efecto a partir de la fecha de instalación del aparato, justificada mediante documento de puesta en marcha debidamente cumplimentado y enviado en un plazo inferior a 2 meses, o en ausencia de justificante, la fecha que se toma en consideración es la fecha de factura.
El instalador o distribuidor del producto es el único responsable del cumplimiento de las normas de instalación correspondientes.

Se excluyen de la garantía los fallos o incidencias debidas a:

- Manipulación o reparación del producto por personal sin autorización
-
- Deterioros varios provocados por choques o caídas durante la manipulación del producto después de su salida de fábrica.

- Aquellos acumuladores que en los que se haya superado la temperatura máxima de acumulación. La temperatura máxima de acumulación en todos los acumuladores, salvo indicación contraria expresa por LUMELCO S.A., es de 85°C. Prevalecerá siempre el rango de temperaturas de funcionamiento más restrictivo de los indicados en el presente documento, ficha técnica, manual del equipo y etiqueta identificativa, indicación contraria expresa por LUMELCO S.A

- Daños en el acumulador, resultado de malfuncionamiento de la válvula limitadora de sobrepresión. Máximo 3 bares en el secundario, 9 bares en el primario y 9 bares en consumo, y en su defecto lo indicado en la etiqueta identificativa del equipo, aplicándose como presión máxima de cada circuito la más restrictiva.
- Ubicación del equipo en lugares sometidos a heladas, ambientes agresivos, intemperie…
- Incidencia provocada por una mala instalación que haga que el producto trabaje fuera de las condiciones de diseño.
- Incidencia debida a la no instalación del grupo de seguridad suministrado o mala instalación del mis
- Alimentación eléctrica que tenga sobretensiones importantes (red, rayo…)
- Conexión eléctrica defectuosa, sección de cable incorrecta, incumplimiento de los esquemas eléctricos suministrados…
- Utilización de un agua de red con criterios de agresividad como los que se definen:

    - Cantidad de Calcio ($CaCO_3$) > 200mg/L
    - Contenido superior a 500mg/L totales de sales solubles
    - Alcalinidad > 150mg/L
    - Ph del agua superior a 9 o inferior a 6, medidos a una temperatura de 20ºC
    - Contenido máximo de cloruro es 500mg/L

    En general, cualquier condición que sobrepase los valores máximos permitidos,

- Incidencia debida a corrosión galvánica en el producto a causa de una conexión directa de tuberías de cobre (sin interponer conexión de manguito electrolítico)
- Posicionamiento del equipo no conforme a las instrucciones del manual
- Deterioros que resulten de problemas que no se pueden detectar por la elección del lugar (lugares difícilmente accesibles) y que hayan podido evitarse por una reparación inmediata del aparato.
- Puesta en marcha del equipo sin relleno de agua previo (calentamiento en seco)

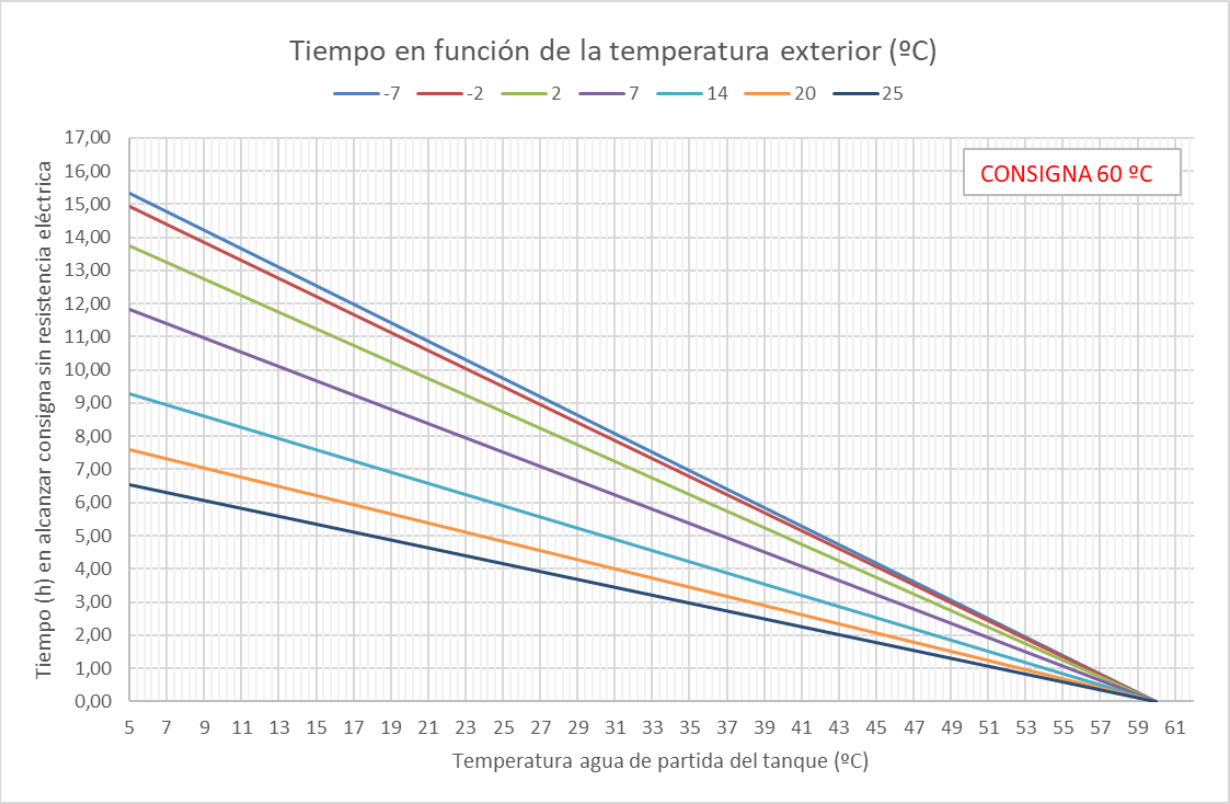
Modificación de los equipos, sin consentimiento del fabricante o empleo de piezas de repuesto no autorizadas o suministradas por el fabricante.
Según estas consideraciones, la garantía se ejerce mediante la sustitución de la pieza o parte defectuosa al Distribuidor o instalador. Quedan excluidos de la garantía los gastos de transporte, manolo de obra o cualquier indemnización.
El fallo de un componente no lleva en ningún caso a la sustitución del aparato en su totalidad. El instalador o Distribuidor debe de sustituir la pieza defectuosa.

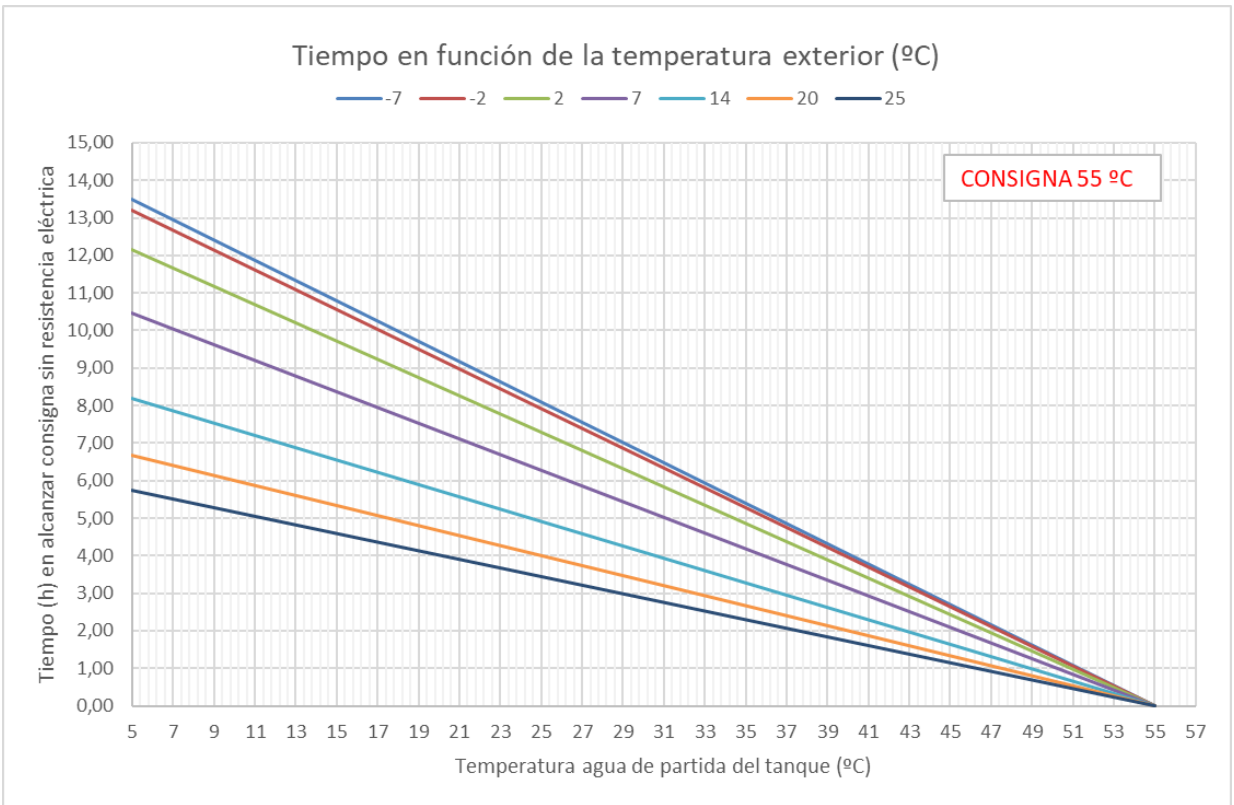
La garantía del repuesto sustituido tiene la misma vigencia que el equipo, no supone por tanto el inicio de un nuevo cómputo del plazo de garantía.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

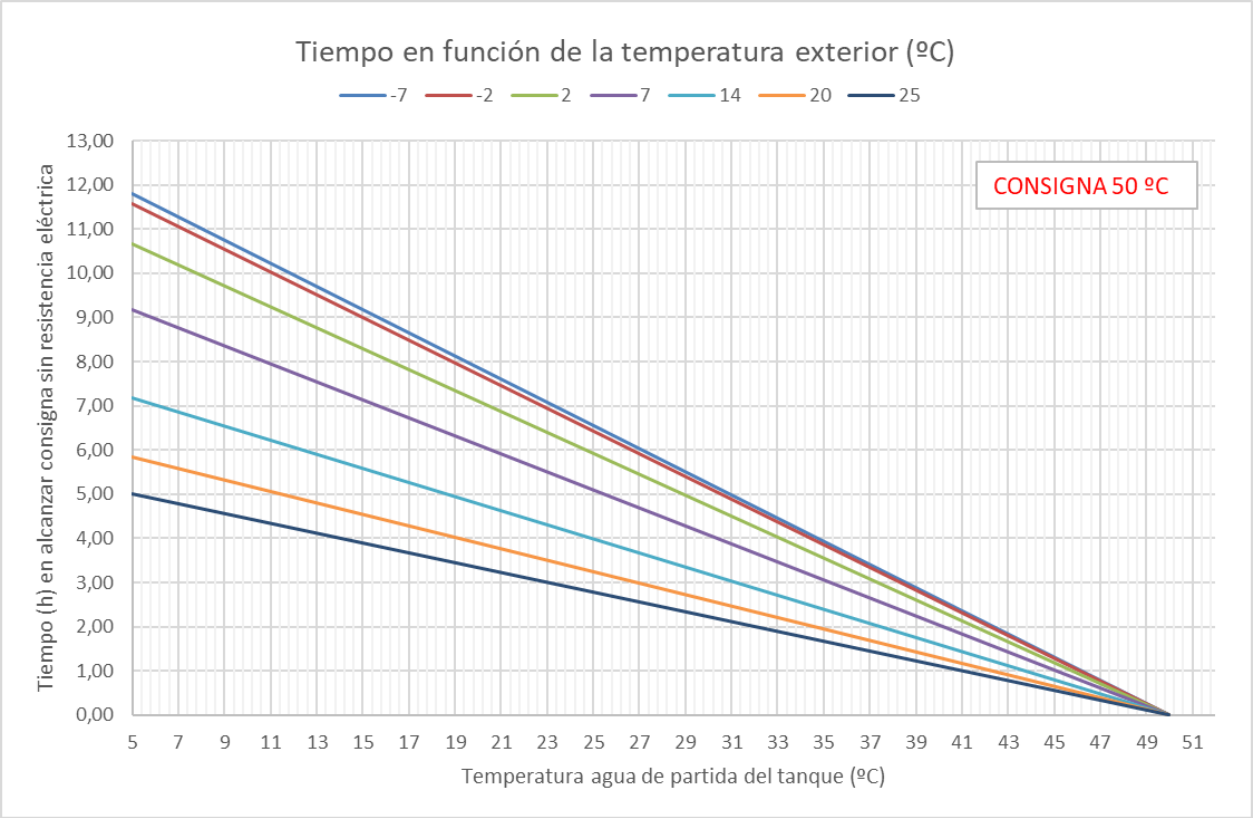
ANEXO – Tiempos de calentamiento de los equipos

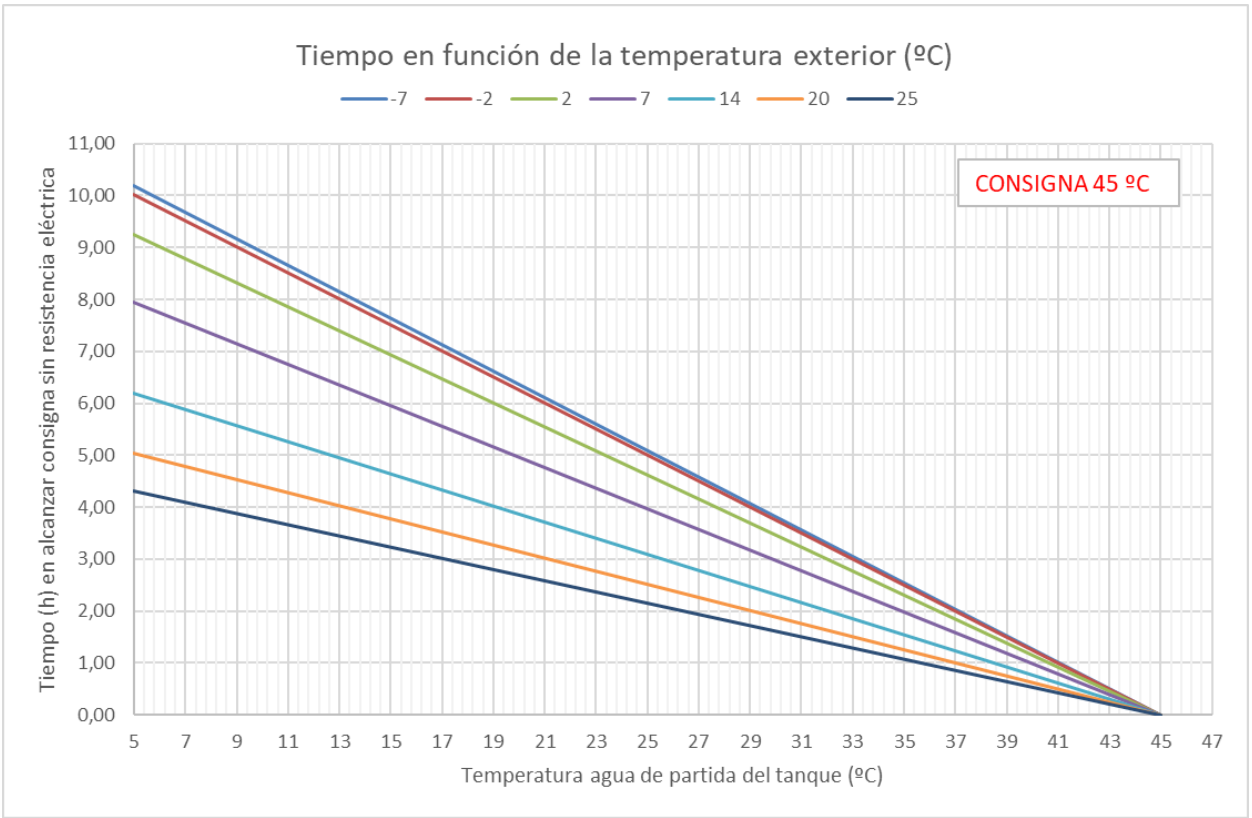
SOLO CON BOMBA DE CALOR:





CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx





CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

LUMELCO S.A

La empresa, se reserva el derecho de modificar la información contenida en este documento sin previo aviso.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

MANUAL INSTALACIÓN Y USO

HT 19

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaNia/ValidarDocuments.aspx

1. Introducción 3
2. Indicaciones generales 3
2.1. Indicaciones de seguridad 3
2.2. Cualificación del personal 3
2.3. Contenido del pack 3
2.4. Indicaciones sobre transporte y desembalaje 4
3. DATOS TÉCNICOS 4
3.1. Componentes técnicos. Datos técnicos y tabla de capacidades 4
3.2. Dimensiones de la unidad 7
3.3. Características 7
4. PASOS DE INSTALACIÓN 8
4.1. Emplazamiento de la unidad 8
4.2. Conexión hidráulica 9
4.3. Conexión eléctrica 10
5. PANEL DE CONTROL 11
5.1. Instalación en la vivienda 11
5.2. Significado de las teclas del controlador 12
5.3. Significado de las zonas de la pantalla 12
5.4. Menús del controlador 14
5.5. Otras funciones del controlador 177
5.6. Alarmas y reset alarma 17
6. ESQUEMAS 19
6.1. Esquema eléctrico 19
6.2. Esquema hidráulico 21

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. INTRODUCCIÓN

Este producto ha sido fabricado siguiendo los estándares de calidad marcados por la Unión Europea, que incorpora materiales de primera calidad y su correcto funcionamiento ha sido comprobado antes de la salida desde nuestras instalaciones.

Desde LUMELCO agradecemos la confianza depositada en nuestro producto y mediante este manual de instalación y puesta en marcha será guiado para la correcta instalación del mismo. Es necesario que lea detenidamente este manual antes de efectuar ninguna manipulación para evitar problemas derivados por el mal uso del producto.

Esta empresa se reserva el derecho a la modificación de los datos que aparecen en el presente manual sin previo aviso.

2. INDICACIONES GENERALES

2.1. Indicaciones de seguridad

- El uso incorrecto o inadecuado de este producto puede dar lugar a situaciones de peligro, produciendo daños o lesiones al usuario, terceros e incluso daños en el producto o bienes materiales. Siga estas instrucciones para evitar cualquier riesgo.
- Es necesaria la instalación de los dispositivos de seguridad mínimos indicados en este manual (eléctricos e hidráulicos) por parte del instalador para el correcto funcionamiento del equipo. La falta de algún dispositivo puede causar quemaduras u otras lesiones, en caso de fallo.
- Es responsabilidad del instalador informar al usuario de la función y localización de los dispositivos de seguridad colocados en el equipo.
- La temperatura del agua a la salida del equipo puede alcanzar hasta 65°C. No toque las tuberías durante el funcionamiento para evitar riesgos de quemaduras.
- No use materiales anticorrosivos en el circuito de calefacción no autorizados ya que pueden causar daños sobre los materiales de la unidad.
-

2.2. Cualificación del personal

El equipo debe de ser instalada, mantenido y reparado por un instalador cualificado, y siguiendo las normas y buenas prácticas sobre:

- Instalaciones eléctricas de baja tensión
- Instalación de calefacción por suelo radiante y radiadores
- Instalación de ACS

Es deber del instalador informar al usuario sobre las aplicaciones del producto, así como su uso y manejo, y poner a disposición del mismo toda la documentación suministrada con el equipo.

2.3. Contenido del pack

El equipo HT 19 que usted ha adquirido consta de las siguientes partes:

- Unidad HT
- Manual de uso
- Boquilla de desagüe

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.4. Indicaciones sobre transporte y desembalaje

El sistema HT19 se suministra embalado en un pallet de madera asegurado para evitar cualquier daño durante el transporte.

Los materiales que LUMELCO usa para el embalaje son reciclables, por lo que deben disponerse de manera adecuada.

Para el transporte de la unidad hasta el lugar se la instalación es necesario el uso de una traspaleta o carretilla, siempre introduciendo las palas por la base del palet teniendo cuidado de no dañar la unidad.
Si al recibir el equipo usted detecta alguna imperfección o daño, es necesario dejar constancia de la misma en la nota de entrega de la compañía de transportes, para realizar la posterior reclamación.
Por lo que se recomienda una exhaustiva inspección visual del material recibido antes de firmar la entrega.

3. DATOS TÉCNICOS

3.1. Componentes técnicos

Todos los equipos de la gama HT están fabricados con componentes de alta calidad y máxima fiabilidad:

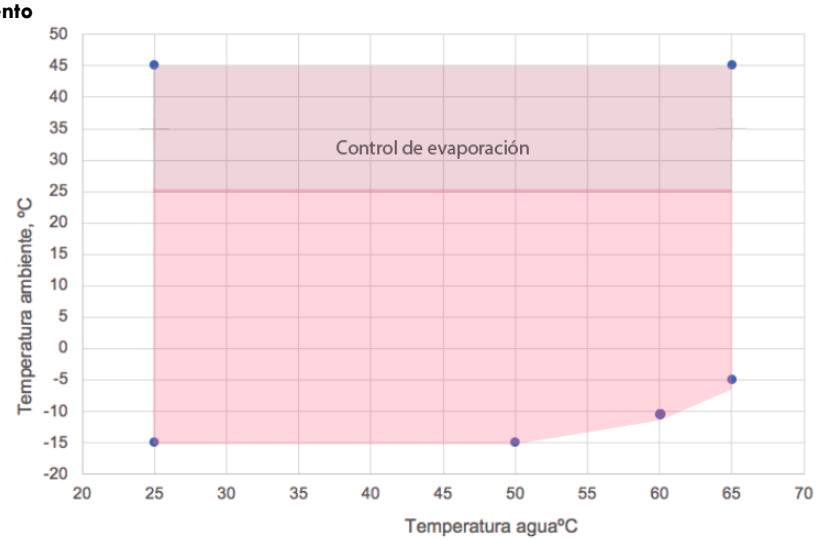
- Intercambiador de calor de placas de acero inoxidable 316L
- Compresor Scroll EVI (Inyección de vapor) de alta eficiencia
- Válvula de expansión electrónica
- Recipiente de líquido
- Filtro deshidratador
- Termostato de seguridad compresor
- Controlador avanzado con programación horaria y varios modos de funcionamiento
- Cuadro eléctrico con protecciones contra sobre intensidades y cortocircuito.
- Interruptor de flujo
- Sonda de temperatura entrada y salida de agua
- Carcasa fabricada en acero lacado

A continuación, se detallan las características técnicas del equipo:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaNia/ValidarDocuments.aspx

	HT19	
Calefacción A 7ºC/W 35ºC		
Potencia calefacción, W	19.450	
Potencia absorbida, W	4.450	
COP	4,37	
Calefacción A 7ºC/W 65ºC		
Potencia calefacción, W	19.740	
Potencia absorbida, W	7.600	
COP	2,6	
Clima medio	**55 ºC**	**35ºC**
Pdesignh, P_{rated}	19,2	14,8
Eficiencia, ηs	117,5	149,3
Clase energética	A+	A+
Consumo anual $Q_{HE,}$ kWh	13.183	8.055
SCOP	3,01	3,81
Clima cálido		
Pdesignh, P_{rated}	17,2	16,6
Eficiencia, ηs	132,5	174,7
Consumo anual $Q_{HE,}$ kWh	3,39	4,44
SCOP		
Clima frío	22,4	21,4
Pdesignh, P_{rated}	97,1	114,4
Eficiencia, ηs	22.053	17.962
Consumo anual $Q_{HE,}$ kWh	2,5	2,94
SCOP		
Rango de temperatura ambiente, °C	-15 / 45	
Refrigerante / carga (kg)	R407C / 4,8	
Datos eléctricos		
Alimentación eléctrica, V/ph/ Hz	380 / 3 /50	
Corriente máxima consumida, A	16	
Otros datos		
Peso (kg)	220	
Conexión hidráulica, pulg.	1 – 1/2	
Potencia sonora, dB(A)	68	

Límites de funcionamiento



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

TABLAS DE CAPACIDAD Y RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS

HT 19			
T. agua 35ºC			
T. exterior (ºC)	Capacidad (W	Consumo (W)	COP
-15	11.180	4.520	2,47
-7	13.720	4.490	3,06
2	17.310	4.470	3,87
7	19.710	4.450	4,43
14	23.739	4.434	5,35
16	24.890	4.430	5,62
25	31.360	4.400	7,13
T. agua 45ºC			
T. exterior (ºC)	Capacidad (W	Consumo (W)	COP
-15	11.750	5.470	2,15
-7	14.240	5.500	2,59
2	17.680	5.520	3,20
7	19.950	5.540	3,60
14	23.746	5.556	4,27
16	24.830	5.560	4,47
25	30.910	5.590	5,53
T. agua 50ºC			
T. exterior (ºC)	Capacidad (W	Consumo (W)	COP
-15	12.060	6.020	2,00
-7	14.520	6.080	2,39
2	17.830	6.140	2,91
7	20.100	6.170	3,26
14	23.779	6.217	3,83
16	24.830	6.230	3,99
25	30.720	6.290	4,88
T. agua 55ºC			
T. exterior (ºC)	Capacidad (W	Consumo (W)	COP
-15	12.380	6.620	1,87
-7	14.820	6.710	2,21
2	18.120	6.810	2,66
7	20.270	6.870	2,95
14	23.840	6.948	3,43
16	24.860	6.970	3,57
25	30.560	7.070	4,32
T. agua 60ºC			
T. exterior (ºC)	Capacidad (W	Consumo (W)	COP
-15	12.730	7.270	1,75
-7	15.160	7.400	2,05
2	18.380	7.540	2,44
7	20.470	7.630	2,68
14	23.931	7.739	3,09
16	24.920	7.770	3,21
25	30.440	7.920	3,84
T. agua 65ºC			
T. exterior (ºC)	Capacidad (W	Consumo (W)	COP
-15	13.430	7.630	1,76
-7	14.320	7.690	1,86
2	17.400	7.830	2,22
7	19.740	7.895	2,50
14	22.680	8.202	2,77
16	23.520	8.290	2,84
25	28.650	8.460	3,33

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.2. Dimensiones de la unidad

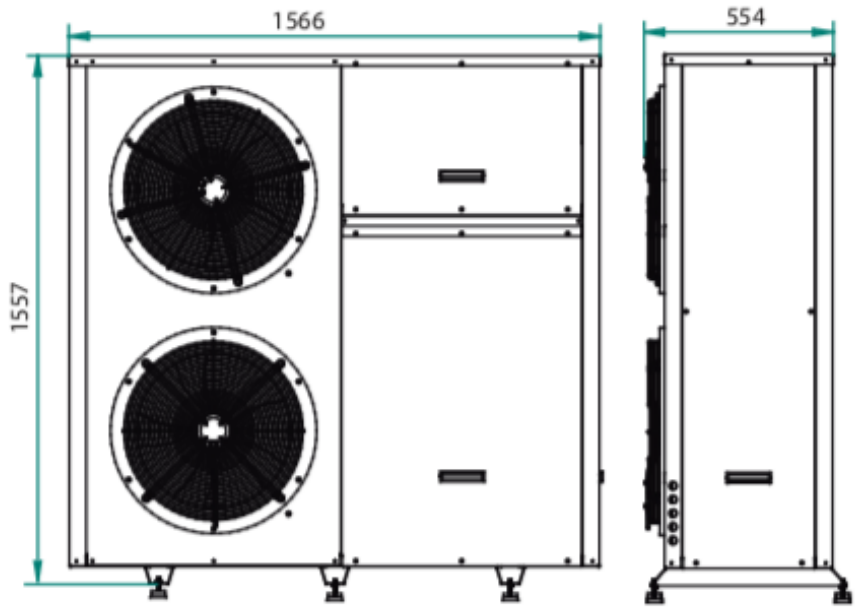


Figura 2. Cotas HT19, mm

3.3. Características

El equipo permite:

- Integración de apoyos eléctricos, instalados en depósitos de acumulación para la producción de ACS.
- Integración con caldera existente, como apoyo en los días más fríos
- Integración con colectores solares térmicos
- Programación horaria y semanal
- Gestión de modos de funcionamiento: Modo Automático y Modo ECO para una temperatura más reducida
- Compensación térmica según temperatura exterior para aumentar eficiencia

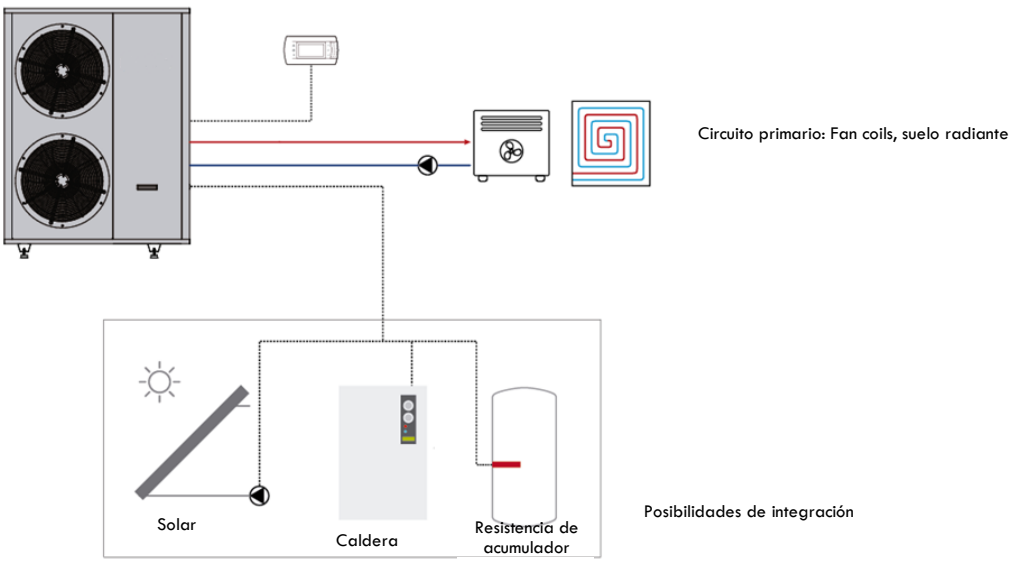


Figura 2. Posibilidades de integración del equipo

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. PASOS DE INSTALACIÓN

Antes de proceder con la instalación del producto, compruebe que dispone de toda la herramienta y material necesario para llevar a cabo la misma:

- Taladro
- Atornillador
- Elementos de seguridad del circuito hidráulico
- Elementos de seguridad del circuito eléctrico

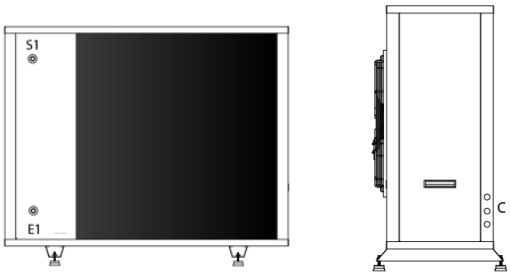
Una vez comprobado que se dispone de todo el material, el instalador deberá de proceder según los pasos indicados:

1. Disposición de la unidad
2. Instalación hidráulica
3. Instalación eléctrica
4. Puesta en marcha y comprobación

4.1. Emplazamiento de la unidad

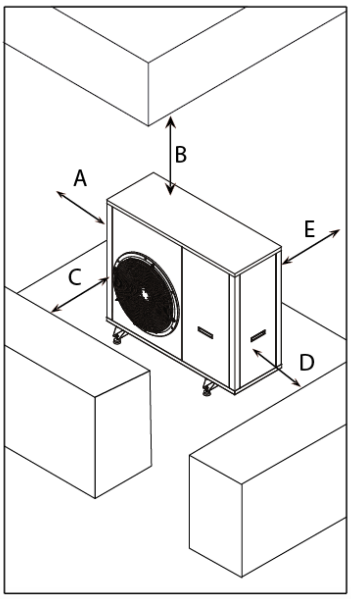
Para el emplazamiento de la unidad en el exterior deben de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Instale la unidad exterior fuera del edificio
- Planee las salidas de agua conexiones eléctricas para facilitar su posterior instalación



S1: Salida Calefacción (1- 1/2")
E1: Entrada Calefacción (1- 1/2")
C: Conexiones eléctricas: 2 hilos Alimentación eléctrica / 5 Hilos conexión controlador

- Evite los siguientes aspectos
  - Cercanía a fuente de calor
  - Cercanía a materiales inflamables
  - Cerca de puertas, ventanas o edificios colindantes
  - Posibilidad de contacto con aire corrosivo
  - Cerca de chimeneas de ventilación
  - Evitar fuertes corrientes de viento que obstaculicen la salida de aire
- La salida y la entrada de aire de la unidad debe de estar libre, ya que de lo contrario el rendimiento de la unidad puede disminuir.
- Respete las siguientes distancias mínimas:



A > 300 mm
B > 1000 mm
C > 700 mm
D > 300 mm
E > 350 mm

Figura 3. Distancias mínimas

- Para intentar disminuir el impacto sonoro sobre las viviendas, intente instalar la unidad en una superficie abierta alejada de puertas, ventanas o cualquier apertura de la vivienda.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Antes de la fijación compruebe que la superficie ofrezca suficiente resistencia y sea totalmente horizontal. Si presenta algún desnivel, debe de favorecer la salida de condensados. De otra forma se podría inundar el interior de la máquina y generar daños en la misma.

Fije la base a través de los orificios de la misma e instale soportes antivibratorios.

⚠**Riesgo de daños por heladas**

Si la unidad se instala en un lugar dónde la temperatura puede descender de 0°C, el agua del interior del intercambiador puede congelarse y provocar la rotura del mismo, ante fallos en el suministro eléctrico.

Para evitar esta situación, el instalador debe de usar un anticongelante en el circuito hidráulico (mezclas de etilenglicol, propilenglicol o similar, siempre con fluido anticorrosivo).
La selección del anticongelante adecuado y su debida concentración debe de realizarse por el instalador de acuerdo con la temperatura mínima esperada en la zona, para evitar la congelación de la mezcla y la rotura del intercambiador del equipo.

⚠ *La garantía del equipo no cubre la rotura del intercambiador por congelación debido a falta de caudal en el mismo o ausencia de anticongelante en lugares expuestos a temperaturas negativas.*

4.2. Conexión hidráulica

El instalador debe de realizar las conexiones hidráulicas a la instalación de calefacción, respetando el sentido de circulación.
El diámetro de la tubería debe de ser calculado teniendo en cuenta los caudales y longitudes de la instalación hidráulica.
Se recomienda la instalación de tubos flexibles, de esta forma se evitará la transmisión de vibraciones al edificio.

Es deber del instalador la instalación de los siguientes componentes del circuito hidráulico:

- Bomba de circulación circuito de calefacción
- Válvulas de bola
- Filtro inclinado
- Válvula reductora de presión
- Vaso de expansión
- Válvula de seguridad
- Purgador (se aconseja instalar los purgadores en la parte más alta de la instalación)
- Manómetro

ADVERTENCIA: Las conexiones de agua de la unidad están fabricadas en cobre. Si el instalador usa un metal distinto en las instalaciones, debe de conectar manguitos electrolíticos para evitar problemas de corrosión de metales.

Para la elección de la bomba es necesario tener en cuenta la pérdida de carga de la tubería instalada así como de los accesorios (codos, filtros, válvulas…).
En la siguiente tabla se muestra el caudal que debe de circular por el equipo y la pérdida de carga del intercambiador instalado:

Circuito	Caudal (m3/h)	Pérdida carga (kPa)
HT19	5,2	55

IMPORTANTE: Uso de anticongelante
Para la selección de la bomba, debe de tenerse en cuenta el fluido anticongelante y su concentración, así como las temperaturas de trabajo mínimas. La bomba deberá trabajar en estas condiciones, con el caudal indicado en la tabla, superando como mínimo la pérdida del intercambiador.

Si la instalación hidráulica tiene un **volumen inferior a 55 litros, instale en el retorno un depósito de inercia.**
El instalador debe de conectar la sonda del equipo en el interior del depósito de inercia:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaNia/ValidarDocuments.aspx

- Sonda B4 (Bornero 4-4). Instalar en la parte media del depósito de inercia.

Una vez efectuadas las conexiones del circuito hidráulico, efectuar el llenado del mismo y purgar el circuito para eliminar el aire de la instalación.

La presión mínima del circuito hidráulico es 1 bar. Compruebe que se ha alcanzado esta presión y no disminuye durante la instalación y puesta en marcha.

Una vez terminada la instalación, compruebe el funcionamiento adecuado del vaso de expansión y controle la presión del mismo y el tarado de la válvula de seguridad en ambos circuitos.

ADVERTENCIA: Si se usa agua glicolada en el circuito de calefacción, prever un mantenimiento anual para comprobar la estabilidad del fluido.

4.3. Conexión eléctrica

El cuadro eléctrico está situado en la parte frontal la unidad interior. El instalador debe de realizar las siguientes conexiones eléctricas:

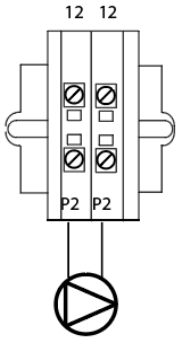
4.3.1. Alimentación eléctrica del equipo

En la siguiente tabla se indica la alimentación eléctrica del equipo según modelo, así como el número de hilos, sección mínima y magneto térmico de protección que debe de ser instalado:

Los datos indicados corresponden a una distancia máxima de cableado de 15 m. En caso de distancias superiores contacte con el departamento técnico para un nuevo dimensionamiento. En el Anexo, se muestran las conexiones eléctricas del equipo.

4.3.2. Conexión de la bomba de circulación

El instalador debe de conectar la bomba de circulación al equipo, para que éste controle la actuación de la bomba.



La conexión con la bomba es monofásica a 230V/ 50 Hz, y se realiza a través de las bornas 12-12. La bomba no debe de consumir una intensidad superior a 5 A.

4.3.3. Conexión controlador

El instalador debe de llevar los cables desde la unidad interior hasta el termostato colocado en el interior de la vivienda para que el usuario tenga acceso en todo momento al manejo de la unidad. Para ello, efectúe las conexiones indicadas en el anexo correspondiente.

Modelo	Alim.	Sección mínima mm2	Magnet.
HT19	380 V/ 3ph /50 Hz	6	**25 A- curva D**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5. PANEL DE CONTROL

5.1. Instalación en la vivienda

Evite instalar el controlador en ambientes con las siguientes características:

• humedad relativa mayor del 90%;

• fuertes vibraciones o golpes;

• exposición a los aerosoles de agua;

• exposición a atmósferas agresivas y contaminantes (por ejemplo, humos de azufre y amoníaco, niebla salina, humo) para evitar la corrosión y / o oxidación;

• fuerte interferencia magnética y / o de radiofrecuencia (Ejemplo, cerca de antenas transmisoras);

• exposición a la luz directa del sol o a los elementos en general;

• entornos donde se producen explosivos o mezclas de gases;

• exposición al polvo.

El instalador debe de llevar los cables desde el cuadro de conexión de la unidad interior hasta el cuadro de conexión exterior, y desde el cuadro de conexión externo hacia el controlador por medio de un cable telefónico. La distancia máxima entre el equipo y el cuadro de conexión es de 200m y entre el cuadro de conexión y el termostato es de 0,8 m.

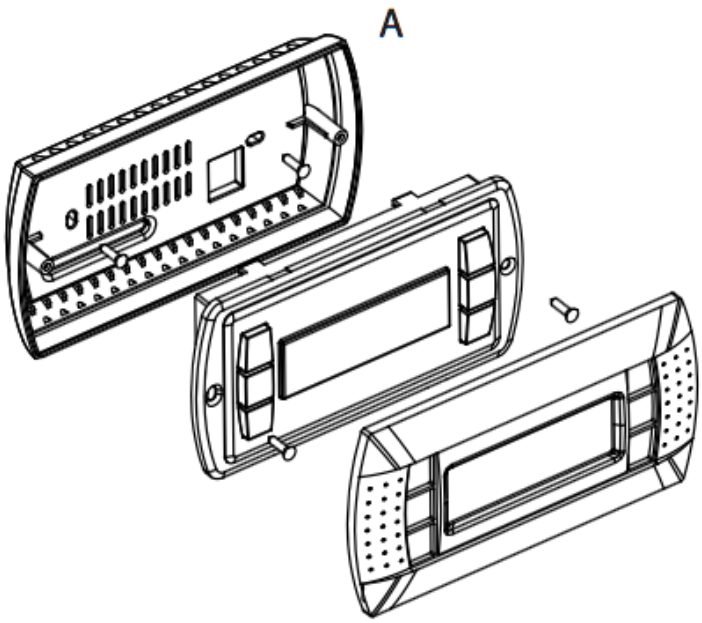


Figura. 4. Instalación en pared Controlador

El controlador se suministra en 3 módulos (Figura 4)

1. Fije la parte trasera del controlador a la pared, usando los tornillos que vienen suministrados en la caja junto con el controlador.
2. Cableado de conexión entre el cuadro de conexión externo e interno (Figura 5)
3. Conecte el cable telefónico desde el cuadro de conexión exterior hacia el controlador, introduciendo cable en la parte posterior.
4. Ajuste el bloque medio a la parte trasera por medio de los tornillos de cabeza plana suministrados (Figura 4)
5. Finalmente, presione la parte superior para encajarla con un click.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

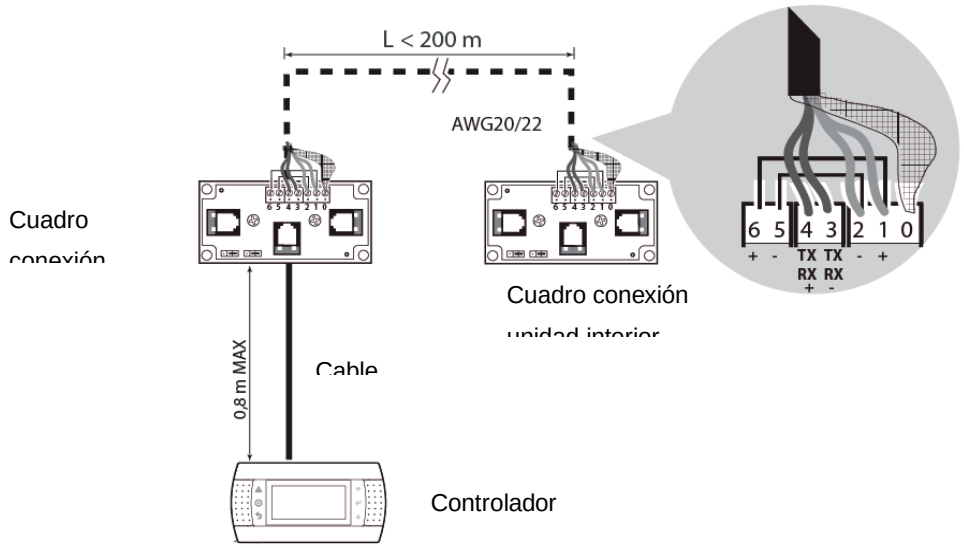
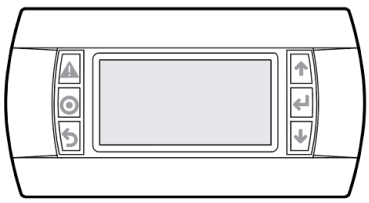


Figura 5. Instalación eléctrica entre controlador y cuadros de conexiones.

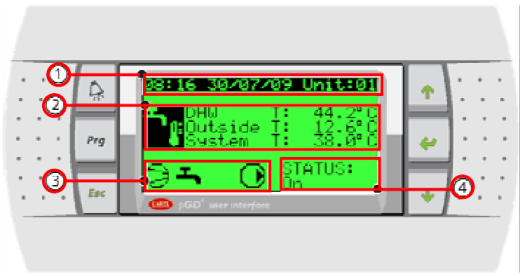
5.2. Significado de las teclas del controlador

A continuación, se muestra el significado de las teclas laterales del controlador.



Tecla	Funciones
	Muestra la lista de alarmas activas
	Entrar en el menú
	Vuelve a pantalla anterior
	Cambia a lista superior o incrementa el valor de una variable que se muestra en pantalla
	Cambia a lista inferior o disminuye el valor de una variable que se muestra en pantalla
	Entra en el submenú seleccionado o confirma el valor establecido.

5.3. Significado de las zonas de la pantalla



La pantalla del controlador se compone de las siguientes áreas:

1. **Hora, fecha y unidad conectada**
2. **Icono principal**

El icono iluminado indica el modo de operación seleccionado en ese momento. El significado se indica en la siguiente tabla:

Iconos	Significado
	Cualquier requerimiento activo
	Sólo ACS
	Sólo calefacción

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3. Iconos de elementos activos

Indican el estado de la unidad en cada momento:

Iconos	Significado
	Compresor en funcionamiento
	Cuando la bomba de calefacción está en funcionamiento, excepto para bombas de colectores solares.
	Integración colectores solares. Se ilumina cuando están instalados y en funcionamiento
	En el caso de integración con sistema suplementario (calentador eléctrico o caldera), se ilumina cuando está en funcionamiento. Si además están instalados paneles solares, sólo se iluminaría este último.
	Proceso de desescarche en marcha. Se alterna con los dos iconos anteriores.

4. Estado del sistema

La pantalla puede mostrar los siguientes caracteres:

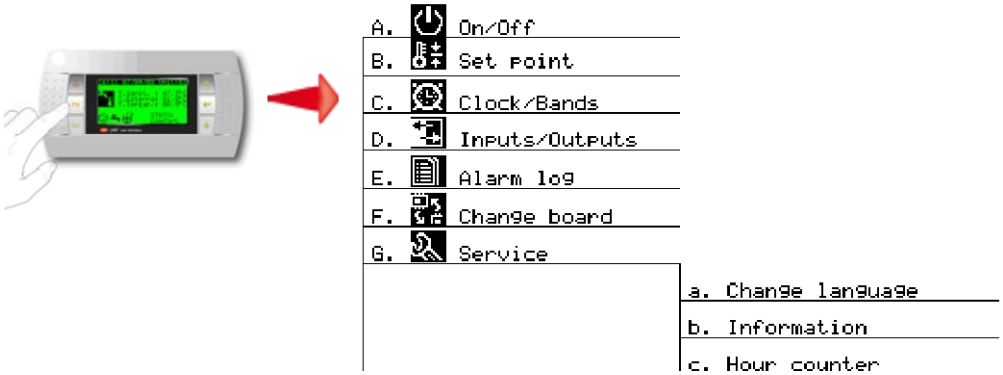
OFF	AUTO-ES
ON	**Din-OFF**
ENERGY S	BMS-OFF
AUTO-OFF	ALARM-OFF
AUTO-ON	PROTECT

IMPORTANTE: Si la pantalla muestra DIN-OFF, en el caso de unidades trifásicas, significa que las fases no han sido bien conectadas. Cambie el orden de las fases y proceda a conectar de nuevo la unidad.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

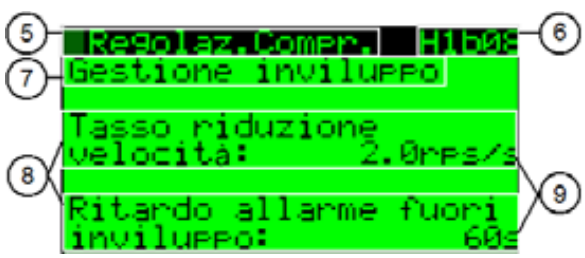
5.4. Menús del controlador

Pulsando el botón el usuario accede a los menús del controlador.:



	Iconos	Nombre menú	Significado
A		UNIT ON-OFF	Permite cambiar entre encendido, apagado, modo auto o modo ahorro
B		SET POINT	Se usa para ajustar las temperaturas de consigna de la unidad
C		CLOCK/ TIME BANDS	Ajuste de la hora y programación horaria. El usuario puede decidir las horas que la máquina va a estar en funcionamiento, apagada, modo ahorro… También permite seleccionar modo vacaciones.
D		INPUTS/ OUTPUTS	Informativo. Permite ver la temperatura real de las sondas del sistema
E		ALARM LOG	Histórico de alarmas. En este apartado se recopila la información de las alarmas que ha tenido el sistema.
F		CHANGE BOARD	Sin uso
G		SERVICE	Permite cambiar idioma (inglés, italiano), ver las horas de funcionamiento, la versión el sistema…
H		MANUFACTURER	Acceso no permitido

Una vez que estamos navegando en un menú, la pantalla se divide de la siguiente forma:



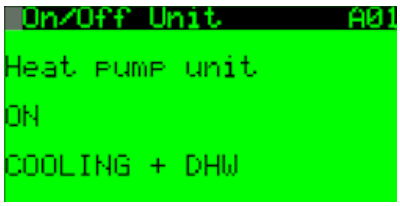
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5. **Nombre del menú actual**
6. **Código del menú**
7. **Nombre del submenú cuyos parámetros están siendo editados**
8. **Nombre de los parámetros**
9. **Valores editables**

Para moverse por los menús y modificar el valor de los valores editables, use las teclas ↑ y ↓ para posicionarse en el valor correspondiente. Pulse ↵ para modificar el valor y mediante las teclas ↑ y ↓ seleccione valor adecuado y para confirmar pulse ↵. Si desea salir a la pantalla anterior pulse la tecla ↩.

A. MENÚ ON/ OFF

El estado de la bomba de calor se selecciona mediante este menú (A).

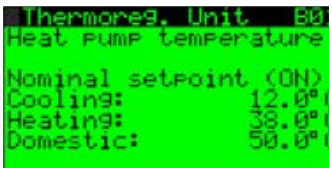


- En la primera fila, se selecciona el **estado de la bomba de calor.**
  - ON: Activar en condiciones estándar
  - OFF: Mantiene la unidad en Standby
  - ENERGY SAVING: Este modo incluye unos valores de temperatura de consigna reducidos para conseguir un mayor ahorro energético (vea Menú B)
  - AUTO: Activa la programación horaria (Vea Menú C)
- La segunda fila se usa para cambiar los **modos de operación** de la unidad.

IMPORTANTE: SOLO SE PUEDE CAMBIAR LOS VALORES DE MODO DE OPERACIÓN SI LA UNIDAD ESTÁ APAGADA, ES DECIR, SI SE HA SELECCIONADO OFF EN LA PRIMERA COLUMNA.

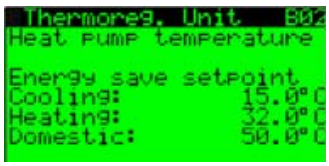
B. MENÚ SET POINT

Este menú se usa para cambiar la temperatura de consigna de la bomba de calor, del modo antilegionella o si están instalados, de los colectores solares. Por ejemplo, el usuario puede cambiar la temperatura de consigna del modo estándar de funcionamiento y del modo ahorro energético mediante las pantallas B01 y B02:



En la pantalla B01 se puede ajustar la temperatura de consigna del modo ON:

- **Calefacción**



En la pantalla B02 se puede ajustar la temperatura de consigna del modo AHORRO (Energy Save):

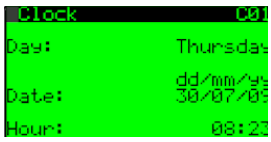
- **Calefacción**

C. MENÚ CLOCK / TIME BANDS (Reloj/ Programación horaria)

El equipo dispone de un propio reloj con batería interna que guarda los ajustes de hora y fecha y todas las funciones asociadas.

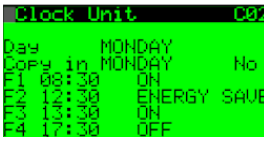
En este menú el usuario tiene la opción de ajustar la hora y fecha del equipo y demás establecer periodos de funcionamiento de la unidad e incluso programar el paro de la misma durante un periodo vacacional.

Las pantallas que muestra el equipo son:

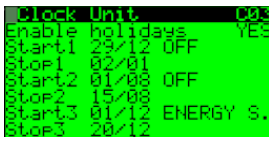


C01: Ajuste de hora y fecha

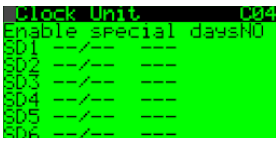
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



C02: Programación horaria. Dispone de 4 bandas para programar el encendido / apagado o modo ahorro.



C03: Periodo vacacional. Hasta un máximo de 3 periodos. El usuario puede elegir el día de apagado de la unidad y el día en el que entra en marcha de nuevo



C04: Días especiales. Máximo de 6

Pantalla C02: PROGRAMACIÓN HORARIA

Para cualquier día, un máximo de 4 franjas horarias pueden ser programadas (si necesita menos, deje libre el campo ''--:--'' en ''hh:mm''). A continuación, puede seleccionar cada día de la semana, ya sea copiando los parámetros ajustados para el día anterior o realizando una configuración particular para cada día.

Si desea cambiar la temperatura de consigna del modo de operación seleccionado, vaya al punto B.

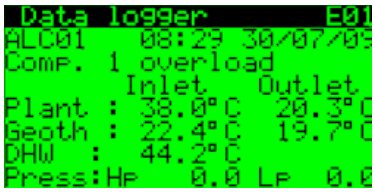
NOTA: Aunque para una franja horaria se seleccione OFF durante un largo periodo de tiempo, el modo anticongelación permanece activo para evitar cualquier daño al sistema.

D. MENÚ INPUTS/ OUTPUTS

Este es un menú informativo, que muestra el valor de las sondas o transductores de presión en el momento real. Muévase por las pantallas para obtener la información a tiempo real del funcionamiento del equipo.

E. MENÚ ALARM LOG (Histórico Alarmas)

En este menú se quedan registradas las alarmas y se muestran en secuencia.



Vaya al apartado ALARMAS para ver el significado de cada código que aparece y cómo desactivar las alarmas.

F. MENÚ CHANGE BOARD

Sin aplicación

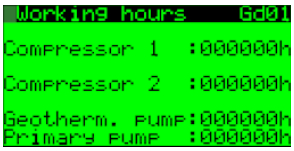
G. MENÚ SERVICE

Este menú incorpora un submenú compuesto por:

G.a. Cambio de idioma: Permite seleccionar entre inglés o italiano

G.b. INFO: Permite ver información sobre la versión instalada y el hardware

G.c. Unit temp. control: Mediante este submenú, el controlador nos da la información de las horas de uso de los componentes más importantes (compresor, bombas…)



Existen otros submenús pero su acceso no está permitido.

H. MENÚ MANUFACTURER

Acceso no permitido.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.5. Otras funciones del controlador

El controlador dispone de otras opciones sólo accesibles mediante el menú instalador (contraseña). **Estas funciones deben de ser activadas desde fábrica. CONSULTE CON EL FABRICANTE.**

A. Integración con otras fuentes de energía

El controlador del equipo permite controlar el funcionamiento de otras fuentes de energía como por ejemplo acumuladores eléctricos, calderas, o paneles solares. En este caso, el controlador se encarga de poner en marcha estos equipos según la temperatura de consigna establecida.

B. Antilegionella

En el caso de tener un sistema alternativo de producción de ACS a alta temperatura (resistencia eléctrica, caldera), el controlador puede realizar un mantenimiento preventivo una vez a la semana aumentando la temperatura de consigna establecida durante 1h. Para ello usar la pantalla B03 (sólo con integración). Esta función estaría activada incluso cuando la unidad estuviese apagada.

C. Compensación de temperatura

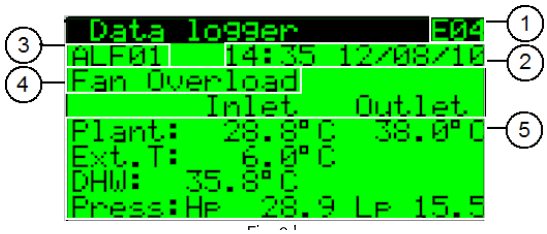
En modo calefacción, la temperatura de consigna puede ser compensada de acuerdo a la temperatura exterior. De modo que cuando las condiciones ambientales sean favorables, el equipo establezca temperaturas de consignas de agua más bajas y por tanto permita un ahorro económico.

D. Funcionamiento según eficiencia (integración con caldera)

Si el equipo funciona conjuntamente con una caldera, es posible indicar la eficiencia del mismo y de la caldera de modo que automáticamente active la fuente de calor más eficiente en cada momento.

5.6. Alarmas y reset alarma

Para acceder al menú alarma, entre en → E . La pantalla informa de:



1. Número de alarma, ordenado cronológicamente. E01 indica la alarma más antigua.
2. Día y hora de la alarma
3. Código de alarma (Ver tabla)
4. Descripción breve de la alarma registrada
5. Valores de temperatura de entrada y salida y de presión

Se pueden registran un máximo de 50 alarmas. Por encima de este valor, los valores antiguos serán sobreescritos por los nuevos.

Use el botón de ALARMA , para mostrar la alarma activa y para resetearla y acceder al menú registro directamente.

El reseteo de alarmas puede ser:

- Manual: El usuario debe restablecer la alarma de forma manual
- Automático: El equipo se resetea sólo, pero se guarda el registro.
- Por parámetro: El equipo intenta de forma automática restablecer la alarma 5 veces. Si el problema persiste, el rearme debe de ser manual. Si se soluciona, queda registrado.

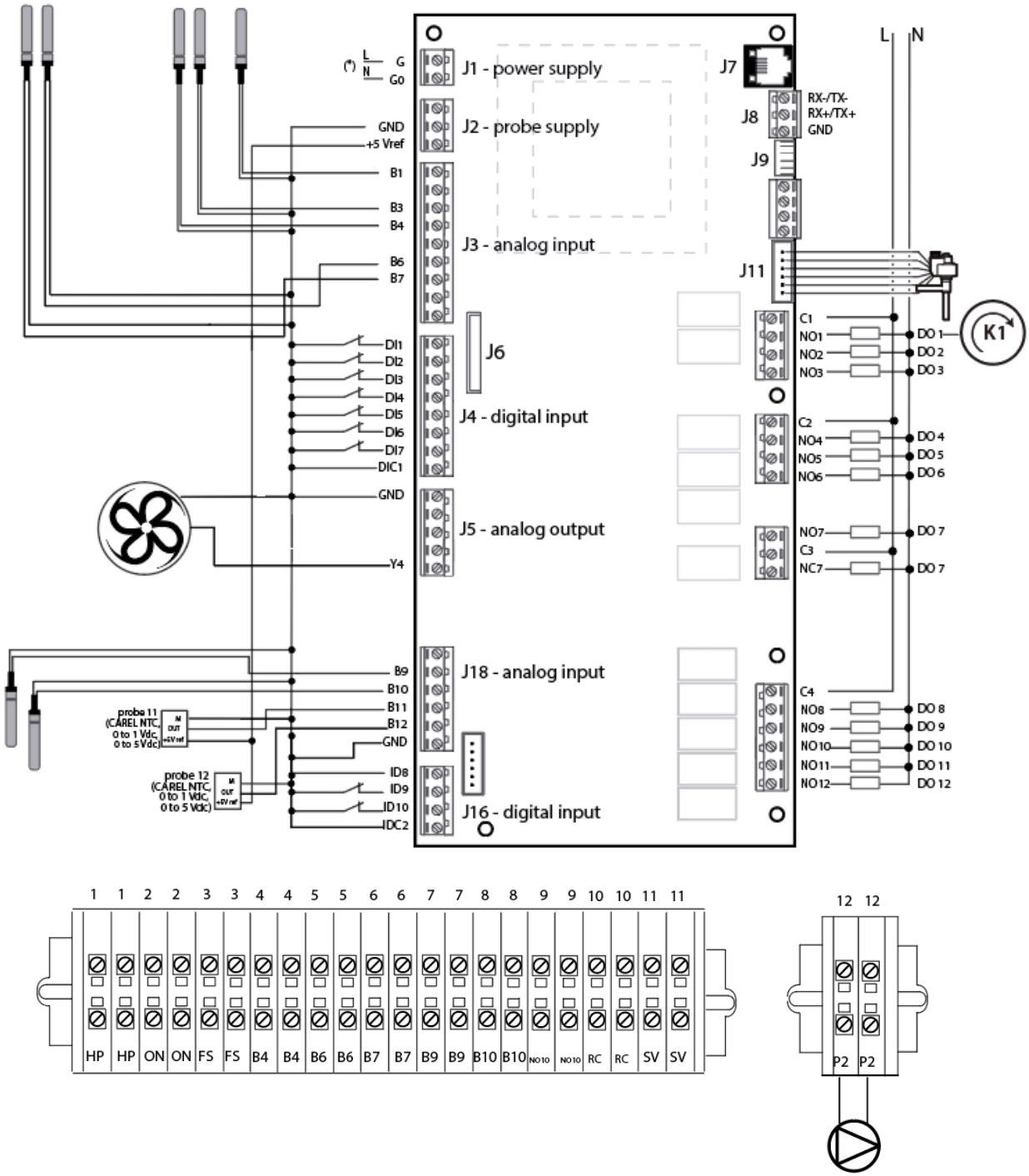
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaNia/ValidarDocuments.aspx

Alarma		Alarma	Acción
ALA01	Error de sonda B1	**ALR01**	Error en integración caldera
ALA02	Error Sonda B2	**ALR02**	Error entrada digital acumulador ACS
ALA03	Error Sonda B2	**ALF01**	Térmico de ventilador
ALA04	Error Sonda B2	**ALT01**	N° horas máximas compresor
ALA05	Error Sonda B2	**ALT04**	N° horas máximas bomba primario
ALB1	Alta presión	**ALT05**	N° horas máximas bomba ACS
ALB02	Alta presión compresor desde transductor	**ALT07**	N° horas máximas bomba solar
ALB03	Baja presión compresor desde transductor	**ALT08**	N° horas máximas ventilador
ALC01	Compresor sobrecargado	**ALU02**	Anticongelante circuito calefacción
ALC03	Compresor fuera de curva	**ALW01**	Superado umbral temperatura ACS
ALP02	Sobrecarga bomba	**ALW02**	Superado umbral temperatura colector solar
ALP03	Interruptor flujo circuito calefacción	**ALW03**	Superado tiempo desescarche
ALP04	Sobrecarga bomba circuito solar	**ALD05**	Baja temperatura de aspiración
ALD01	Alarma programación	**ALD06**	Baja temperatura de evaporación
ALD02	Alarma Válvula expansión	**ALD07**	Alta temperatura de evaporación
ALD03	Error motor válvula expansión	**ALD08**	Alta temperatura de condensación
ALD04	Bajo recalentamiento		

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6. ESQUEMAS

6.1. Esquema eléctrico



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

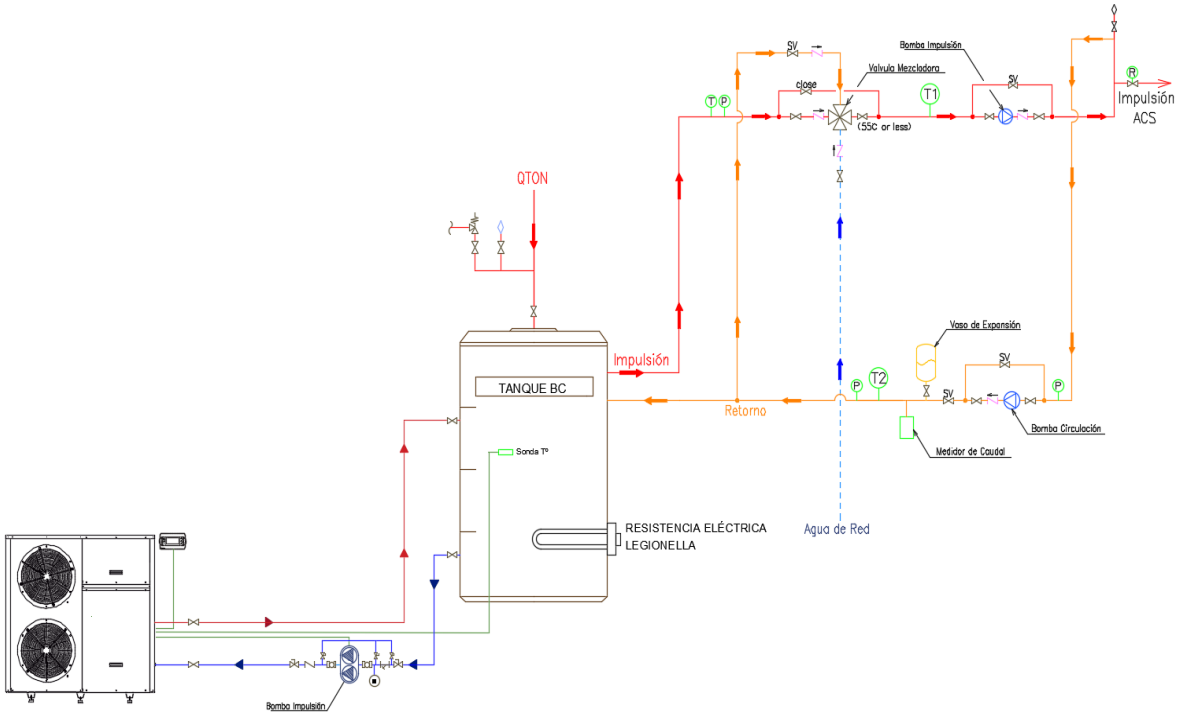
Nomenclatura	Significado
NO1	Compresor- K1
NO3	Bomba circuito primario-P2
NO5	Bomba solar
NO6	Contacto caldera
NO7	Alarma general
NO8	Integración depósito, contacto para resistencia eléctrica
NO10	Válvula 4 vías- VI
Y4	Salida ventilador
ID1	Térmico ventilador
ID2	Térmico compressor- TC
ID3	Presostato alta -HP
ID4	Térmico bomba
ID5	Térmico bomba solar
ID6	Térmico Resistencia ACS
ID8	ON/OFF remoto - ON
ID10	Interruptor de flujo primario- FS
B4	Temperatura entrada circuito primario
B5	Temperatura colector solar
B6	Temperatura entrada aire evaporador exterior
B7	Temperatura salida circuito primario
B8	Temperatura de ACS (integración solar)
B9	Temperatura descarga gas refrigerante
B10	Temperatura aspiración
B11	Transductor alta presión
B12	Transductor baja presión
S1	Válvula solenoide circuito evi
RC	Resistencia del cárter
VI	4-way valve
HP	Presostato
SV	Válvula solenoide

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6.2. Esquema hidráulico

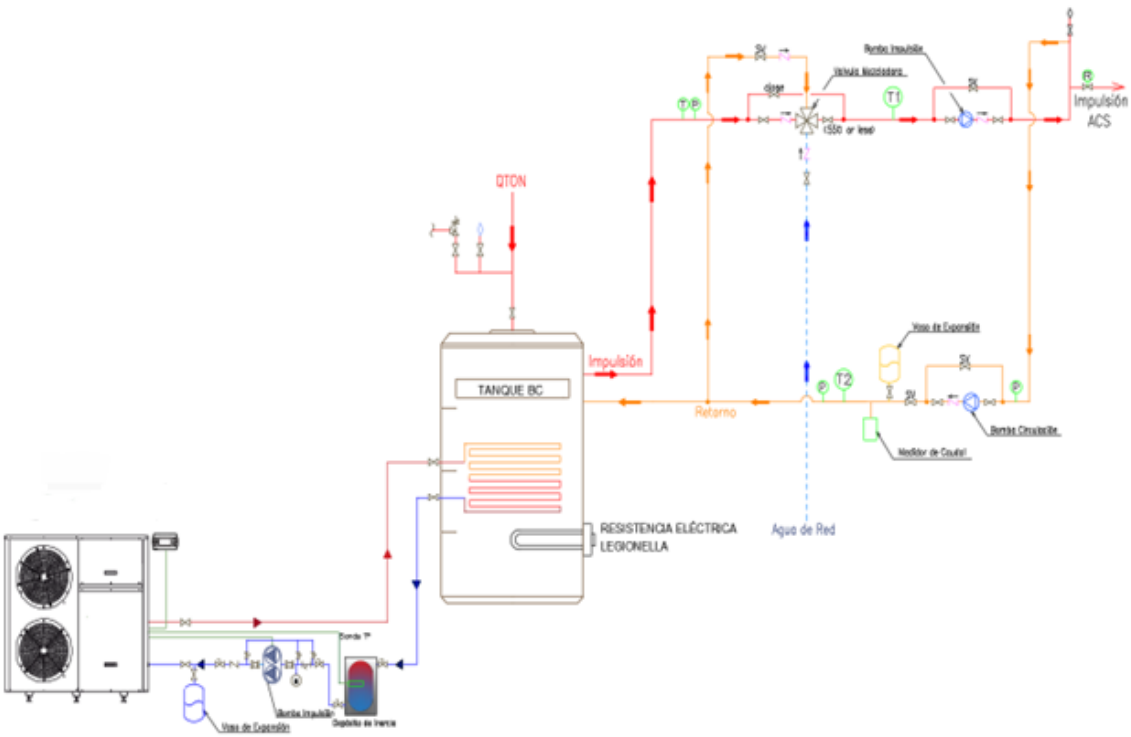
COMBINADO CON QTON (ACS):

CIRCUITO PRIMARIO



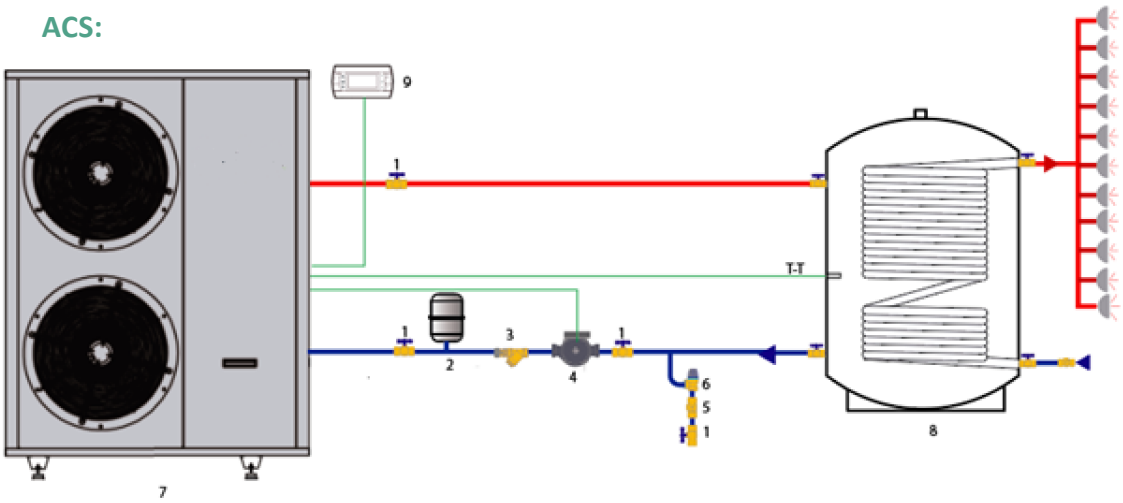
Intercambiador de placas fabricado en INOX306

CIRCUITO PRIMARIO – SECUNDARIO



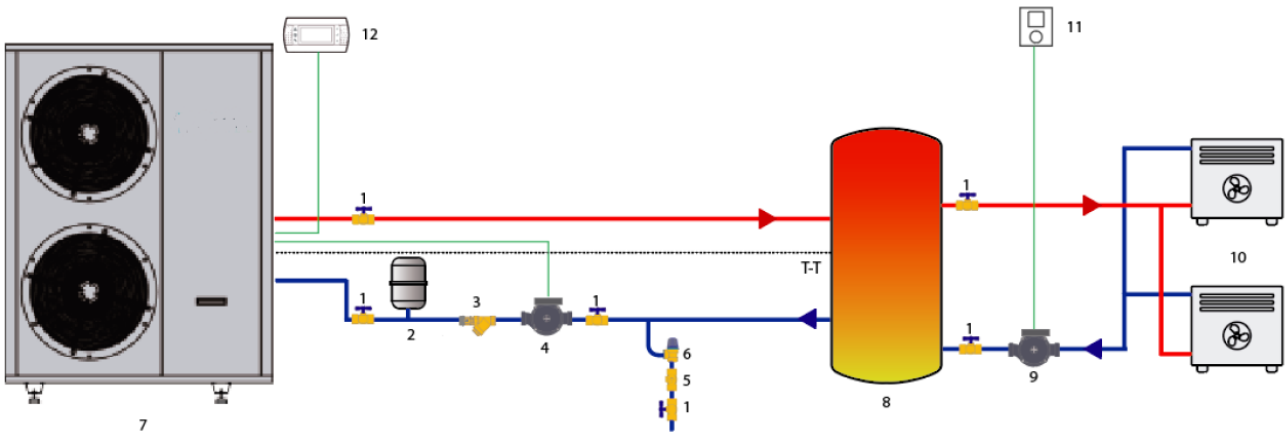
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ACS:



	Significado
	Esquema hidráulico
1	Llave de paso
2	Vaso de expansión
3	Filtro inclinado
4	Bomba circulación
5	Válvula reductora de presión
6	Válvula de seguridad
7	Equipo HT
8	Depósito ACS
9	Controlador
T-T	Sonda temperatura

CALEFACCIÓN:



Esquema hidráulico	
1	Llave de paso
2	Vaso de expansión
3	Filtro inclinado
4	Bomba circulación
5	Válvula reductora de presión
6	Válvula de seguridad
7	EQUIPO HT
8	Depósito inercia
9	Bomba fan coils
10	Fan coils
11	Termostato ambiente
12	Controlador
T-T	Sonda temperatura

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

LUMELCO

Esta empresa se reserva el derecho de modificar los contenidos del presente documento en cualquier momento sin previo aviso

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Doméstico (RAC)

Gama Doméstica
RAC Multis R32

Una amplia gama que se adapta a las necesidades de su hogar buscando el máximo confort y ahorro energético.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és còpia de l'original signat electrònicament per 1 col·legiat/da el 27/10/2022 a les 13:39
1 d'octubre. La seva autenticitat es pot comprovar a la seu electrònica de l'ICAEN a https://tramits.espanegra.cat/ca/validardocumens.aspx

Unidades Interiores **Multi-Split**

R32

Modelos -WF con WIFI integrado de serie

SRK-ZSX-W

Mando inalámbrico incluido de serie Weekly Timer.
Posibilidad de mando por cable con el adaptador SC-BIKN-E

SRK-ZSX-WT SRK-ZSX-WB

Disponible en colores

Serie DIAMOND SRK-ZSX-W (-WB,-WT) Multi Split pared

Unidad Interior			SRK20ZSX-W(F)	SRK25ZSX-W(F)	SRK35ZSX-W(F)	SRK50ZSX-W(F)	SRK60ZSX-W(F)
Capacidad	Frío/Calor	kW	2,0 / 3,0	2,5 / 3,4	3,5 / 4,5	5,0 / 5,8	6,0 / 6,8
	Frío/Calor	kcal/h	1.720 / 2.580	2. 150 / 2.924	3.010 / 3.870	4.300 / 4.986	5.160 / 5.848
Nivel sonoro	Frío (velocidad ultra-baja)	db (A)	19	19	19	22	22
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	305 x 920 x 220	305 x 920 x 220	305 x 920 x 220	305 x 920 x 220	305 x 920 x 220
Peso		kg	13	13	13	13	13
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″
	Línea de gas		3/8″	3/8″	3/8″	1/2″	1/2″

(1) Opcional: Posibilidad del mando por cable RC-E5 ó RC-EX3A con el adaptador SC-BIKN-E (
(2) Modelos SRK-ZSX-WT: Titanium; SRK-ZSX-WB: blanco y negro. Solicitar la referencia correspondiente al realizar su pedido.

SRK ZS-W

Mando inalámbrico incluido de serie Weekly Timer.
Posibilidad de mando por cable con el adaptador SC-BIKN-E

SRK-ZS-WT SRK-ZS-WB

Disponible en colores

Modelos -WF con WIFI integrado de serie

NUEVO

Serie PREMIUM SRK-ZS-W (-WB,-WT) / Multi Split pared

Unidad Interior			SRK15ZS-WF	SRK20ZS-W(F)	SRK25ZS-W(F)	SRK35ZS-W(F)	SRK50ZS-W(F)
Capacidad	Frío/Calor	kW	1,5 / 2,0	2,0 / 3,0	2,5 / 3,4	3,5 / 4,5	5,0 / 5,8
	Frío/Calor	kcal/h	1.290 / 1.720	1.720 / 2.680	2.150 / 2.924	3.010 / 3.870	4.300 / 4.988
Nivel sonoro	Frío (velocidad ultra-baja)	db (A)	19	19	19	19	22
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	290 x 870 x 230	290 x 870 x 230	290 x 870 x 230	290 x 870 x 230	290 x 870 x 230
Peso		kg	9,5	9,5	9,5	9,5	10
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4"	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″
	Línea de gas		3/8"	3/8″	3/8″	3/8″	1/2″

(1) Opcional: Posibilidad del mando por cable RC-E5 ó RC-EX3A con el adaptador SC-BIKN-E (
(2) Modelos SRK-ZS-WT: Titanium; SRK-ZS-WB: blanco y negro. Solicitar la referencia correspondiente al realizar su pedido.

SKM-ZSP-W

Mando inalámbrico incluido de serie.

SRK-ZR-W

Mando inalámbrico incluido de serie Weekly Timer.
Posibilidad de mando por cable con el adaptador SC-BIKN-E

NUEVO

Serie SMART SKM-ZSP-W, ZR-W / Multi Split pared

Unidad Interior			SKM15ZSP-W	SKM20ZSP-W	SKM25ZSP-W	SKM35ZSP-W	SRK71ZR-W	SRK80ZR-W
Capacidad	Frío/Calor	kW	1,5 / 2,0	2,0 / 3,0	2,5 / 3,4	3,5 / 4,5	7,1 / 8,0	8,0 / 9,0
	Frío/Calor	kcal/h	1.290 / 1.720	1.720 / 2.580	2. 150 / 2.924	3.010 / 3.870	6.106 / 6.880	6.880 / 7.740
Nivel sonoro	Frío (velocidad ultra-baja)	db (A)	22	22	23	25	25	26
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	267 x 783 x 210	267 x 783 x 210	267 x 783 x 210	267 x 783 x 210	339 x 1.197 x 262	339 x 1.197 x 262
Peso		kg	7,5	7,5	7,5	7,5	15,5	16,5
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4"	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″
	Línea de gas		3/8"	3/8″	3/8″	3/8″	5/8″	5/8″

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

RC-EX3A (Opcional)

RC-E5 (De serie)

Control por cable

RCN-TC-5AW-E2 (Opcional)

Control inalámbrico

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Serie FDTC-VH / Multi Split cassette 60 x 60 cm.

Unidad Interior			FDTC25VH	FDTC35VH	FDTC50VH	FDTC60VH
Capacidad	Frío/Calor	kW	2,5 / 3,4	3,5 / 4,5	5,0 / 5,8	6,0 / 6,8
	Frío/Calor	kcal/h	2.150 / 2.924	3.010 / 3.870	4.300 / 4.988	5.160 / 5.848
Nivel sonoro	Frío (velocidad baja)	db (A)	27	29	27	31
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Unidad	mm	248 x 570 x 570	248 x 570 x 570	248 x 570 x 570	248 x 570 x 570
	Panel		10 x 620 x 620	10 x 620 x 620	10 x 620 x 620	10 x 620 x 620
Peso unidad / panel		kg	14 / 2,5	14 / 2,5	14 / 2,5	14 / 2,5
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″
	Línea de gas		3/8″	3/8″	1/2″	1/2″

20 cm.

Mando inalámbrico incluido de serie Weekly Timer.
Posibilidad de mando por cable con el adaptador SC-BIKN-E

Control por cable (opcional)

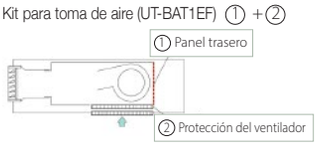
RC-EX3A

RC-E5

Incluye bomba de drenaje

Opcionales

Kit para toma de aire (UT-BAT1EF) ① +②



Serie SRR-ZS-W / Multi Split conductos

Unidad Interior			SRR25ZS-W	SRR35ZS-W	SRR50ZS-W	SRR60ZS-W
Capacidad	Frío/Calor	kW	2,5 / 3,4	3,5 / 4,5	5,0 / 5,8	6,0 / 6,8
	Frío/Calor	kcal/h	2.150 / 2.924	3.010 / 3.870	4.300 / 4.986	5.160 / 5.848
Nivel sonoro	Frío (velocidad baja)	db (A)	24	25	29	30
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	200 x 750 x 500	200 x 750 x 500	200 x 950 x 500	200 x 950 x 500
Peso		kg	20,5	20,5	24	24
Presión estática con filtro limpio		Pa(mm.ca.)	35 (3,5)	35 (3,5)	50 (5)	50 (5)
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4″	1/4″	1/4″	1/4″
	Línea de gas		3/8″	3/8″	1/2″	1/2″

(1) Opcional: Posibilidad del mando por cable RC-E5 ó RC-EX3A con el adaptador SC-BIKN-E (

28 cm.

FDUM-VH

Control por cable

RC-EX3A (Opcional)

RC-E5 (De serie)

Control Inalámbrico

RCN-KIT4 - E2 (Opcional)

Incluye bomba de drenaje

FDE-VH

Control Inalámbrico

RCN-E-E3 (Opcional)

Control por cable

RC-EX3A (Opcional)

RC-E5 (De serie)

Serie Multi Split conductos FDUM/Multi Split Techo FDE

Unidad Interior			FDUM50VH	FDE50VH
Capacidad	Frío/Calor	kW	5,0 / 5,8	5,0 / 5,8
	Frío/Calor	kcal/h	4.300 / 4.988	4.300 / 4.988
Nivel sonoro	Frío (velocidad baja)	db (A)	26	31
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	280 x 750 x 635	210 x 1070 x 690
Peso		kg	29	28
Presión estática con filtro limpio		Pa(mm.ca.)	35 (3,5) / 100 (10)	-
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4″	1/4″
	Línea de gas		1/2″	1/2″

Mando inalámbrico incluido de serie Weekly Timer. Posibilidad de mando por cable RC-E5 con el adaptador SC-BIKN-E

Serie DIAMOND SRF-ZS-W / Multi Split suelo

Unidad Interior			SRF25ZS-W	SRF35ZS-W	SRF50ZSX-W
Capacidad	Frío/Calor	kW	2,5 / 3,4	3,5 / 4,5	5,0 / 5,8
	mín - nom - máx	kcal/h	2.150 / 2.924	3.010 / 3.870	4.300 / 4.988
Nivel sonoro veloc. Ultra - baja	Unidad Interior (Frío / Calor)	dB(A)	50 / 51	51 / 52	58 / 58
Caudal del aire	Unidad Interior (Frío / Calor)	m³/h	348 / 396	384 / 444	396 / 456
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	Ud. Interior	mm	600 x 860 x 238	600 x 860 x 238	600 x 860 x 238
Peso	Ud. Interior / Ud. Exterior	kg	18	19	19
Tubería de refrigerante	Línea de líquido	Pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"
	Línea de gas		3/8"	3/8"	1/2"

(1) Opcional: Posibilidad del mando por cable RC-E5 con el adaptador SC-BIKN-E

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://ramtt.gencat.cat/ca/inici/ValidarDocumentElectronic.jsp

Unidades Exteriores **Multi-Split**

SCM/Uds. Exteriores Multi-Split 2x1, 3x1 Inverter Bomba de calor

SCM30, 40, 45ZS-W

SCM41, 50, 60ZS-W

NUEVO

			NUEVO			NUEVO		
Ud. Exterior			**SCM30ZS-W**	**SCM40ZS-W**	**SCM45ZS-W**	**SCM41ZS-W**	**SCM50ZS-W**	**SCM60ZS-W**
Combinación			**2x1**	**2x1**	**2x1**	**3x1**	**3x1**	**3x1**
Número de unidades a conectar			2	2	2	Mín. 2 - Máx. 3	Mín. 2 - Máx. 3	Mín. 2 - Máx. 3
Potencia conectable		kW	Min. 3,0 - Máx. 5,0	Mín. 4,0 - Máx. 6,0	Mín. 4,5 - Máx. 7.0	Min. 4,0 - Máx. 7,0	Mín. 4,0 - Máx. 8,5	Mín. 4,0 - Máx. 11,0
Alimentación eléctrica			I - 220V - 50 Hz	I-220 V. 50Hz.	I-220 V. 50Hz.	I - 220V - 50 Hz	I-220 V. 50Hz.	I-220 V. 50Hz.
Intensidad nominal	Frío/Calor	A	2,7 / 3,5	3,7 / 3,8	4,5 / 4,9	3,4 / 3,8	4,7 / 5,4	6,8 / 7,1
Capacidad	Frío (mín-nom-máx.)	kW	1,4 - 3,0 - 5,0	1,5 - 4 - 5,9	1,5 - 4,5 - 6,4	1,4 - 4,0 - 6,3	1,7 - 5,0 - 7,1	1,7 - 6,0 - 7,5
		kcal/h	1.204 - 2.580 - 4.300	1.290 - 3.440 - 5.074	1.290 - 3.870 - 5.504	1.204 - 3.440 - 5.418	1.462 - 4.300 - 6.106	1.462 - 5.160 - 6.450
	Calor (mín-nom-máx.)	kW	1,0 - 4,0 - 5,7	1,0 - 4,5 - 6,3	1,0 - 5,3 - 6,5	1,0 - 4,5 - 6,9	1,0 - 6 - 7,5	1,0 - 6,8 - 7,8
		kcal/h	860 - 3.440 - 4.902	860 - 3.870 - 5.418	860 - 4.558 - 5.590	860 - 3.870 - 5.934	860 - 5.160 - 6.450	860 - 5.848 - 6.710
Consumo nominal	Frío/ Calor	kW	0,52 / 0,74	0,80 / 0,83	0,96 / 1,06	0,72 / 0,81	1,02 / 1,16	1,32 / 1,40
Nivel sonoro	Frío/ Calor	dB (A)	49 / 51	49 / 51	50 / 52	49 / 52	49 / 52	50 / 52
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	595 x 780 x 290	595 x 780 x 290	595 x 780 x 290	640 x 850 x 290	640 x 850 x 290	640 x 850 x 290
Peso		kg	35,5	40	40	42,5	48,5	48,5
Caudal de aire	Frío	m^3/h	1.950	1.950	1.950	2.460	2.460	2.460
Tubería de refrigerante	Línea de líquido / gas[1]	pulgadas	(1/4" - 3/8") x 2	(1/4" - 3/8") x 2	(1/4" - 3/8") x 2	(1/4" - 3/8") x 3	(1/4" - 3/8") x 3	(1/4" - 3/8") x 3
Precarga de refrigerante R32	kg / Longitud de línea que cubre la carga (m)		1,25 / 30	1,4 / 20	1,4 / 20	1,60 / 40	1,8 / 40	1,8 / 40
Carga adicional de refrigerante R32	grs/m de línea frigorífica		No requerido	20	20	No requerido	No requerido	No requerido
Unidades interiores compatibles	SRK-ZSX-W (-WB, -WT)		-	20, 25, 35	20, 25, 35	-	20, 25, 35, 50	20, 25, 35, 50, 60
	SRK-ZS-W(F) -W(F)B, W(F)T		15 (-WF), 20, 25	20, 25, 35	20, 25, 35	15 (-WF), 20, 25, 35	20, 25, 35, 50	20, 25, 35, 50
	SKM-ZSP-W		15, 20, 25	20, 25, 35	20, 25, 35	15, 20, 25, 35	20, 25, 35	20, 25, 35
	SRK-ZR-W		-	-	-	-	-	-
	FDTC-VH		-	25, 35	25, 35	-	25, 35, 50	25, 35, 50, 60
	SRR-ZS-W		-	25, 35	25, 35	-	25, 35, 50	25, 35, 50, 60
	FDUM-VH		-	-	-	-	50	50
	FDE-VH		-	-	-	-	50	50
	SRF-ZS-W		-	25, 35	25, 35	-	25, 35, 50	25, 35, 50

Notas: (1) Con adaptadores para transformar de 3/8" a 1/2" para las uds. exteriores SCM50 y SCM60.
(2) Las ud. interiores SRK15ZS-W y SKM15ZSP-W solo son compatibles con las uds. exteriores SCM30ZS-W y SCM41ZS-W

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

SCM/Uds. Exteriores Multi-Split 4x1, 5x1 y 6x1 Inverter Bomba de calor

SCM71, 80ZS-W

SCM100ZS-W

SCM125ZM-S

R410A

Ud. Exterior			SCM71ZS-W	SCM80ZS-W	SCM100ZS-W	SCM125ZM-S
Combinación			4x1	4x1	5x1	6x1
Número de unidades a conectar			Mín. 2 - Máx. 4	Mín. 2 - Máx. 4	Mín. 2 - Máx. 5 (3)	Mín. 4 - Máx. 6 (4)
Potencia conectable			Mín. 7,0 - Máx. 12,5	Mín. 8,0 - Máx. 13,5	Mín. 9,0 - Máx. 16,0	Mín. 12,5 - Máx. 19,5
Alimentación eléctrica			I-220 V. 50Hz.	I-220 V. 50Hz.	I - 220V - 50 Hz	I-220 V. 50Hz.
Intensidad nominal	Frío/Calor	A	6,5 / 8,1	7,8 / 9,0	12,4 / 10,9	17 / 14,1
Capacidad	Frío (mín-nom-máx.)	kW	1,8 - 7,1 - 8,8	1,8 - 8,0 - 9,2	1,7 - 10,0 - 11,5	1,8 - 12,5 - 14,0
		kcal/h	1.548 - 6.106 - 7.568	1.548 - 6.880 - 7.912	1.462 - 8.600 - 9.890	1.550 - 10.750 - 12.040
	Calor (mín-nom-máx.)	kW	1,1 - 8,6 - 9,4	1,1 - 9,3 - 9,8	9,0 - 10,5 - 11,5	1,5 - 13,5 - 14,0
		kcal/h	946 - 7.396 - 8.084	946 - 7.998 - 8.428	7.740 - 9.030 - 9.890	1.290 - 11.610 - 12.040
Consumo nominal	Frío/ Calor	kW	1,42 / 1,75	1,70 / 1,95	2,70 / 2,38	3,9 / 3,25
Nivel sonoro	Frío/ Calor	dB (A)	50 / 54	54 / 54	54 / 59	57 / 60
Dimensiones (alto x ancho x fondo)		mm	750 x 880 x 340	750 x 880 x 340	945 x 970 x 370	945 x 970 x 370
Peso		kg	61	61	73	92
Caudal de aire	Frío	m^3/h	3.000	3.360	4.500	4.500
Tubería de refrigerante	Línea de líquido / gas(1)	pulgadas	(1/4" - 3/8") x 4	(1/4" - 3/8") x 4	(1/4" - 3/8") x 5	(1/4˝ - 3/8˝) x 6
Precarga de refrigerante R32	kg / Longitud de línea que cubre la carga (m)		2,55 / 30	2,55 / 30	2,98 / 40	6,00/ 50 (2)
Carga adicional de refrigerante R32	grs/m de línea frigorífica		20	20	20	20 (2)
Unidades interiores compatibles	SRK-ZSX-W (-WB, -WT)		20, 25, 35, 50, 60	20, 25, 35, 50, 60	20, 25, 35, 50, 60	20, 25, 35, 50, 60
	SRK-ZS-W (-WB, -WT)		20, 25, 35, 50	20, 25, 35, 50	20, 25, 35, 50	20, 25, 35, 50
	SKM-ZSP-W		20, 25, 35	20, 25, 35	20, 25, 35	-
	SRK-ZR-W		71	71	71, 80	71
	FDTC-VH		25, 35, 50, 60	25, 35, 50, 60	25, 35, 50, 60	25, 35, 50, 60
	SRR-ZS-W		25, 35, 50, 60	25, 35, 50, 60	25, 35, 50, 60	25, 35, 50, 60
	FDUM-VH		50	50	50	50
	FDE-VH		50	50	50	50
	SRF-ZS-W		25, 35, 50	25, 35, 50	25, 35, 50	25, 35, 50

Notas: (1) Con adaptadores para transformar de 3/8" a 1/2".
(2) Refrigerante R410A
(3) Las combinaciones con 2 unidades interiores o 5 unidades interiores son limitadas. Consultar combinaciones restringidas.
(4) Pueden conectarse 3 unidades interiores, para combinaciones con las series SRK-ZSX, SRK71ZR, FDE50VH. Pueden conectarse 2 interiores SRK71ZR + SRK71ZR

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a la adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

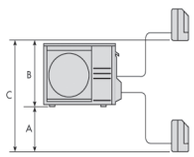
GAMA **Multi-Split** R32 NUEVO

Unidades Interiores			Unidades Exteriores									R410A
			2x1	2x1	2x1	2x1	3x1	3x1	4x1	4x1	5x1	6x1
			NUEVO		NUEVO							
			SCM30ZS-W	SCM40ZS-W	SCM41ZS-W	SCM45ZS-W	SCM50ZS-W	SCM60ZS-W	SCM71ZS-W	SCM80ZS-W	SCM100ZS-W	SCM125ZM
Diamond		SRK20ZSX-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRK25ZSX-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRK35ZSX-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRK50ZSX-W					●	●	●	●	●	●
		SRK60ZSX-W						●	●	●	●	●
Premium	NUEVO	SRK15ZS-WF	●		●							
		SRK20ZS-W	●	●	●	●	●	●	●	●		●
		SRK25ZS-W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SRK35ZS-W		●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SRK50ZS-W					●	●	●	●	●	●
Smart	NUEVO	SKM15ZSP-W	●		●							
		SKM20ZSP-W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		SKM25ZSP-W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		SKM35ZSP-W		●	●	●	●	●	●	●	●	
		SRK71ZR-W							●	●	●	●
		SRK80ZR-W									●	
Cassette		FDTC25VH		●		●	●	●	●	●	●	●
		FDTC35VH		●		●	●	●	●	●	●	●
		FDTC50VH					●	●	●	●	●	●
		FDTC60VH						●	●	●	●	●
Conductos		SRR25ZS-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRR35ZS-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRR50ZS-W					●	●	●	●	●	●
		SRR60ZS-W							●	●	●	●
Conductos media presión		FDUM50VH					●	●	●	●	●	●
Techo		FDE50VH					●	●	●	●	●	●
Suelo		SRF25ZS-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRF35ZS-W		●		●	●	●	●	●	●	●
		SRF50ZSX-W					●	●	●	●	●	●

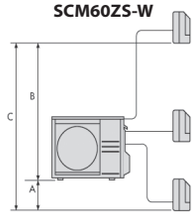
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Longitud de tuberías

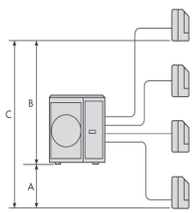
Longitud de tuberías
2x1
SCM30ZS-W
SCM40ZS-W
SCM45ZS-W



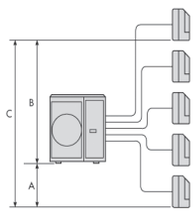
Longitud de tuberías
3x1
SCM41ZS-W
SCM50ZS-W
SCM60ZS-W



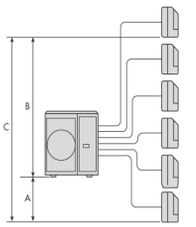
Longitud de tuberías
4x1
SCM 71 ZS-W
SCM 80 ZS-W



Longitud de tuberías
5x1
SCM100ZS-W



Longitud de tuberías
6x1
SCM 125 ZM-S R410A



Longitudes máximas recomendadas

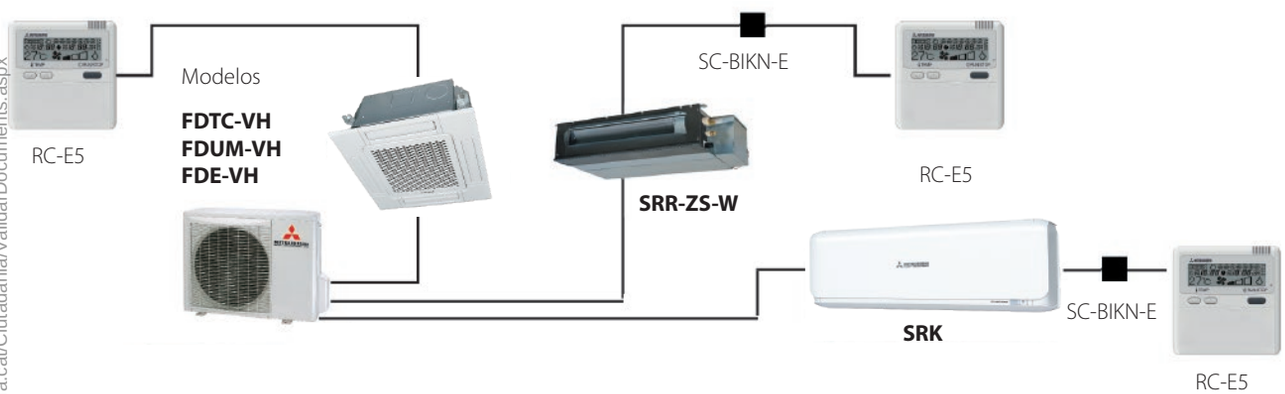
		SCM30ZS-W	SCM40/45ZS-W	SCM41,50,60ZS-W	SCM71/80ZS-W	SCM100ZS-W	SCM125ZM-S
Longitud Máx. entre ud. exterior y ud. interior		25	25	25	25	25	25
Longitud Total para todas las habitaciones		30	30	40	70	75	90
Distancia en vertical	Cota A	15	15	15	20	20	20
Distancia en vertical	Cota B	15	15	15	20	20	20
Distancia entre unidades interiores	Cota C	25	25	25	25	25	25
Longitud precargada y carga adicional por metro	m/g	30/-	20/20	40/-	30/20	50/20	50 / 20

Versatilidad de sistemas de control

Los sistemas de control de las series Multi-split cassette, conductos, pared y techo son muy versátiles y se adaptan a cada necesidad concreta:

- **Control inalámbrico individual** para los modelos SRK, SKM y SRR de serie
- **Control por cable individual** para los modelos FDTC, FDUM y FDE de serie (1)

(1) Para otro modelo de mando diferente al incluido de serie, solicitarlo al realizar su pedido.
Para modelos SRK-ZSX-W, ZS-W, ZR-W (Split pared), SRF-ZS-W (Split suelo) y SRR-ZS-W (Split conductos) es necesario el adaptador SC-BIKN-E (



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Gama **Multi-Split 2x1**

R32

NUEVO

Combinaciones SCM30ZS-W Multi-split 3x1 / Ciclo de Refrigeración

Combinación unidades interiores		Capacidad de refrigeración (kW)					Consumo (W)		
		Capacidad de refrigeración (kW)		Capacidad total (kW)			Min.	Med.	Max.
		Unidad A	Unidad B	Min.	Med.	Max.			
Cuando funciona 1 unidad	15	1,50	-	1,4	1,5	2,2	320	350	710
	20	2,00	-	1,4	2,0	2,9	320	510	930
	25	2,50	-	1,4	2,5	3,1	320	710	990
Combinación de 2 unidades	15 + 15	1,50	1,50	1,6	3,0	4,4	320	520	1280
	15 + 20	1,29	1,71	1,6	3,0	4,9	320	520	1520
	15 + 25	1,13	1,88	1,6	3,0	5,0	320	520	1600
	20 + 20	1,50	1,50	1,6	3,0	5,0	320	520	1600
	20 + 25	1,33	1,67	1,6	3,0	5,0	320	520	1600
	25 + 25	1,50	1,50	1,6	3,0	5,0	320	520	1600

Combinaciones SCM30ZS-W Multi-split 3x1 / Ciclo de Calefacción

Combinación unidades interiores		Capacidad de calefacción (kW)					Consumo (W)		
		Capacidad de calefacción (kW)		Capacidad total (kW)			Min.	Med.	Max.
		Unidad A	Unidad B	Min.	Med.	Max.			
Cuando funciona 1 unidad	15	2,0	-	1,0	2,0	3,2	250	510	940
	20	3,0	-	1,0	3,0	4,3	250	780	1260
	25	3,4	-	1,0	3,4	4,5	250	910	1310
Combinación de 2 unidades	15 + 15	2,00	2,00	1,1	4,0	5,7	250	740	1490
	15 + 20	1,71	2,29	1,1	4,0	5,7	250	740	1490
	15 + 25	1,50	2,50	1,1	4,0	5,7	250	740	1490
	20 + 20	2,00	2,00	1,1	4,0	5,7	250	740	1490
	20 + 25	1,78	2,22	1,1	4,0	5,7	250	740	1490
	25 + 25	2,00	2,00	1,1	4,0	5,7	250	740	1490

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Gama **Multi-Split 3x1**

R32

NUEVO

Combinaciones SCM41ZS-W Multi-split 3x1 / Ciclo de Refrigeración

Combinación unidades interiores		Capacidad de refrigeración (kW)						Consumo (W)		
		Capacidad de refrigeración (kW)			Capacidad total (kW)			Min.	Med.	Max.
		Unidad A	Unidad B	Unidad C	Min.	Med.	Max.			
Cuando funciona 1 unidad	15	1,50	-	-	1,4	1,5	2,2	320	360	740
	20	2,00	-	-	1,4	2,0	2,9	320	530	970
	25	2,50	-	-	1,4	2,5	3,1	320	730	1040
	35	3,50	-	-	1,4	3,5	4,0	320	1120	1330
Combinación de 2 unidades	15 + 15	1,50	1,50	-	1,5	3,0	4,9	320	550	1400
	15 + 20	1,50	2,00	-	1,5	3,5	5,5	320	700	1600
	15 + 25	1,50	2,50	-	1,5	4,0	5,7	320	910	1650
	15 + 35	1,20	2,80	-	1,5	4,0	5,7	320	910	1650
	20 + 20	2,00	2,00	-	1,5	4,0	5,7	320	910	1650
	20 + 25	1,78	2,22	-	1,5	4,0	5,7	320	910	1650
	20 + 35	1,45	2,55	-	1,5	4,0	5,7	320	910	1650
	35 + 35	2,00	2,00	-	1,5	4,0	5,7	320	910	1650
Combinación de 3 unidades	15 + 15 + 15	1,33	1,33	1,33	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	15 + 15 + 20	1,20	1,20	1,60	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	15 + 15 + 25	1,09	1,09	1,82	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	15 + 15 + 35	0,92	0,92	2,15	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	15 + 20 + 20	1,09	1,45	1,45	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	15 + 20 + 25	1,00	1,33	1,67	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	15 + 20 + 35	0,86	1,14	2,00	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	20 + 20 + 20	1,33	1,33	1,33	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	20 + 20 + 25	1,23	1,23	1,54	1,6	4,0	6,3	320	720	1650
	20 + 25 + 25	1,14	1,43	1,43	1,6	4,0	6,3	320	720	1650

Combinaciones SCM41ZS-W Multi-split 3x1 / Ciclo de Calefacción

Combinación unidades interiores		Capacidad de calefacción (kW)						Consumo (W)		
		Capacidad de calefacción (kW)			Capacidad total (kW)			Min.	Med.	Max.
		Unidad A	Unidad B	Unidad C	Min.	Med.	Max.			
Cuando funciona 1 unidad	15	2,00	-	-	1,0	2,0	3,2	250	550	990
	20	3,00	-	-	1,0	3,0	4,3	250	870	1330
	25	3,40	-	-	1,0	3,4	4,5	250	1010	1390
	35	4,50	-	-	1,0	4,5	5,0	250	1390	1550
Combinación de 2 unidades	15 + 15	1,70	1,70	-	1,1	3,4	6,6	250	700	1580
	15 + 20	1,67	2,23	-	1,1	3,9	6,6	250	840	1580
	15 + 25	1,69	2,81	-	1,1	4,5	6,6	250	1020	1580
	15 + 35	1,35	3,15	-	1,1	4,5	6,6	250	1020	1580
	20 + 20	2,25	2,25	-	1,1	4,5	6,6	250	1020	1580
	20 + 25	2,00	2,50	-	1,1	4,5	6,6	250	1020	1580
	20 + 35	1,64	2,86	-	1,1	4,5	6,6	250	1020	1580
	35 + 35	2,25	2,25	-	1,1	4,5	6,6	250	1020	1580
Combinación de 3 unidades	15 + 15 + 15	1,50	1,50	1,50	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	15 + 15 + 20	1,35	1,35	1,80	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	15 + 15 + 25	1,23	1,23	2,05	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	15 + 15 + 35	1,04	1,04	2,42	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	15 + 20 + 20	1,23	1,64	1,64	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	15 + 20 + 25	1,13	1,50	1,88	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	15 + 20 + 35	0,96	1,29	2,25	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	20 + 20 + 20	1,50	1,50	1,50	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	20 + 20 + 25	1,38	1,38	1,73	1,2	4,5	6,9	250	810	1580
	20 + 25 + 25	1,29	1,61	1,61	1,2	4,5	6,9	250	810	1580

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

RECUPERADORES DE CALOR

RECUPERADORES DE CALOR VNMCC Especificaciones técnicas

Modelo			VNMCC05	VNMCC10	VNMCC15	VNMCC20	VNMCC30	VNMCC39	VNMCC50	VNMCC60	VNMCC80	VNMCC100	VNMCC130
Caudal de aire nominal		m^3/h	500	720	1.500	2.000	2.600	3.500	5.100	6.000	8.000	10.000	13.000
Presión Estática		Pa	150	150	240	300	200	330	250	250	453	541	350
Alimentación		V/F/Hz	220-240/1/50							380-400/3/50			
Recuperador	Rendimiento Pot. Térmica	%	85,05	86,43	84,46	84,09	83,85	79,80	86,06	85,56	84,20	84,50	83,80
	Potencia térmica	kW	3,83	7,60	11,12	14,50	22,01	23,60	25,06	37,37	56,80	57,20	91,53
Ventilador	Consumo	W	2x170	2x170	2x780	2x780	2x780	2x2.400	2x2.500	2x2.400	2x3.700	4x2.400	4x2.500
	N° de ventiladores		2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Peso		Kg	65	117	167	191	236	236	277	372	590		
Nivel potencia sonora		dB(A)	74,0	71,0	69,5	75,9	80,0	66,1	79,6	83,7	69,8		

RECUPERADORES DE CALOR VNMCC Tabla de dimensiones

		VNMCC05	VNMCC10	VNMCC15	VNMCC20	VNMCC30	VNMCC39	VNMCC50	VNMCC60	VNMCC80	VNMCC100	VNMCC130
A	mm	1.275	1.505	1.885	1.885	2.100	2.040	1.885	2.100	3.155	2.600	3.185
B	mm	612	870	1.015	1.225	1.240	1.210	1.225	1.240	1.955	2.157	2.981
C	mm	331	372	454	454	593	734	850	1.226	1.020	1.068	1.068
DN	Dim.mm	200	300	315	355	400	450	450	500	560		

Especialmente indicados para aplicaciones residenciales y comerciales

intercambiadores de contraflujo de la firma "Recutech" con certificación Eurovent cumplen la norma EN308 con una eficiencia +/- 85% rendimiento seco según el modelo.

Envolvente de perfil de aluminio y panel sándwich de doble pared de chapa pintada blanco pirineo con aislamiento interior de 25 mm de espesor de lana de roca de 100kg/m3 confiriéndole así una resistencia, estanqueidad óptima, bajo nivel sonoro

Los filtros de 48 mm de espesor según calidad de aire marcada por RITE

Ventiladores Plug-Fan con motor EC con protección IP-54, calificación de eficiencia y consumo IE-4

Operación en verano y en invierno

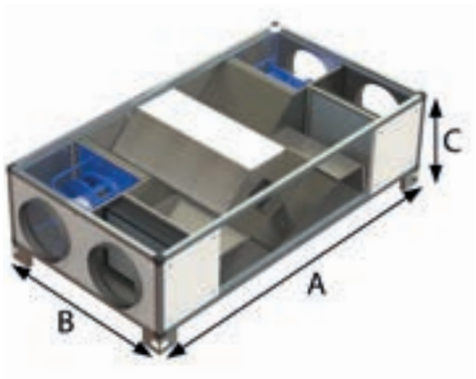
Sondas de temperatura en entrada y retorno.

Presostatos, obligatorios para cumplimento de ErP 2018

Transductores de Presión PID (opcional)

Sujetos a Directiva ErP 2018

Tejadillo colocado sobre recuperador para su instalación en intemperie con sellado perimetral (opcional)



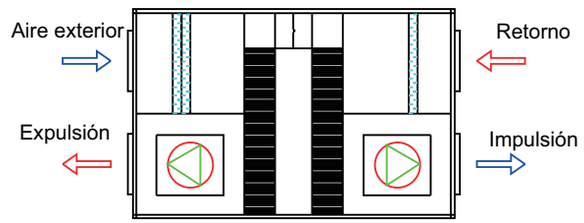
Control EVCO funciones

- Gestión de la velocidad de los ventiladores.
  - Cambio manual de la velocidad de los ventiladores.
  - Regulación automática proporcional en función de la concentración de CO_2.(Opcional)
  - Ajuste diferencial de los ventiladores de impulsión y retorno, lo que permite ajustar los flujos de aire en función de las necesidades de cada instalación
- Gestión automática del bypaas
- Cambio automático invierno / verano
- Programación horaria
- Marcha paro remoto a través de un contacto libre de tensión
- Ventilación forzada. Contacto libre de tensión que permite poner el recuperador en unas condiciones determinadas, por defecto al 100%
- Comunicación MODBUS de serie
- Señal de filtro sucio en función de las lecturas de los presostatos
- Sonda de temperatura exterior y temperatura de retorno
- Gestión de batería eléctrica
- Posibilidad de conexión de un control esclavo remoto
- Posibilidad de controlar como opcional batería de expansión directa

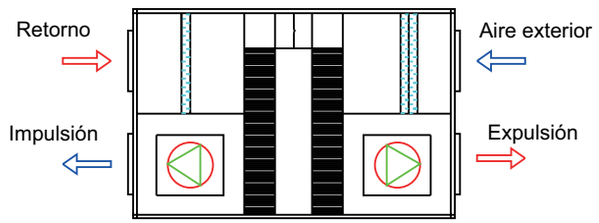
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

RECUPERADORES HORIZONTALES

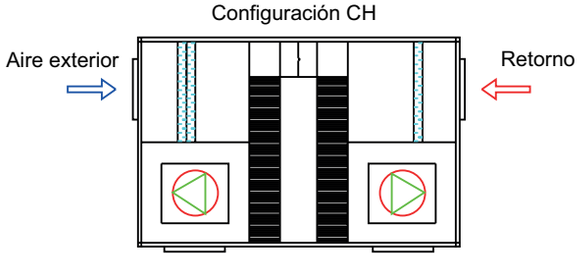
Configuración AH



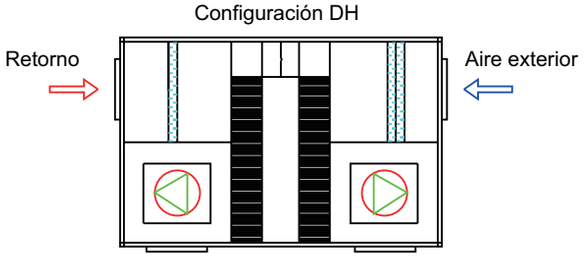
Configuración BH



Configuración CH



Configuración DH



Modelo	Control estándar	Control avanzado	Control por sonda de CO2	Control por transductor de presión
VNMCC05	VNMCC05SMAH1(T)	VNMCC05HMAH1(T)	VNMCC05SCAH1(T)	VNMCC05SPAH1(T)
VNMCC10	VNMCC10SMAH1(T)	VNMCC10HMAH1(T)	VNMCC10SCAH1(T)	VNMCC10SPAH1(T)
VNMCC15	VNMCC15SMAH1(T)	VNMCC15HMAH1(T)	VNMCC15SCAH1(T)	VNMCC15SPAH1(T)
VNMCC20	VNMCC20SMAH1(T)	VNMCC20HMAH1(T)	VNMCC20SCAH1(T)	VNMCC20SPAH1(T)
VNMCC30	VNMCC30SMAH1(T)	VNMCC30HMAH1(T)	VNMCC30SCAH1(T)	VNMCC30SPAH1(T)
VNMCC39	VNMCC39SMAH1(T)	VNMCC39HMAH1(T)	VNMCC39SCAH1(T)	VNMCC39SPAH1(T)
VNMCC50	VNMCC50SMAH1(T)	VNMCC50HMAH1(T)	VNMCC50SCAH1(T)	VNMCC50SPAH1(T)
VNMCC60	VNMCC60SMAH1(T)	VNMCC60HMAH1(T)	VNMCC60SCAH1(T)	VNMCC60SPAH1(T)
VNMCC80	VNMCC80SMAH1(T)	VNMCC80HMAH1(T)	VNMCC80SCAH1(T)	VNMCC80SPAH1(T)
VNMCC100	VNMCC100SMAH1(T)	VNMCC100HMAH1(T)	VNMCC100SCAH1(T)	VNMCC100SPAH1(T)
VNMCC130	VNMCC130SMAH1(T)	VNMCC130HMAH1(T)	VNMCC130SCAH1(T)	VNMCC130SPAH1(T)

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información. Incluye presostato.
Configuración estándar: AH con filtros F6+F6/F8
**Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.*

OPCIONES DE PERSONALIZACIÓN BAJO PEDIDO

Se pueden solicitar las siguientes modificaciones del producto al realizar el pedido:
Tejadillo y/o viseras para instalación en intemperie.
Consultar disponibilidad de filtros de otros tamaños.

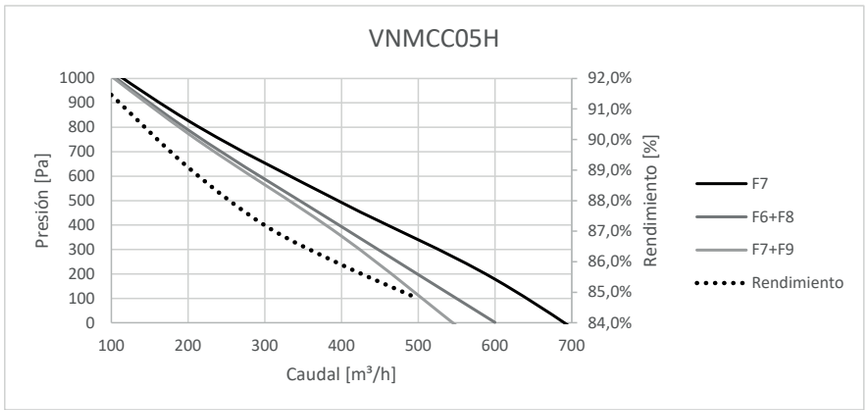
ACCESORIOS

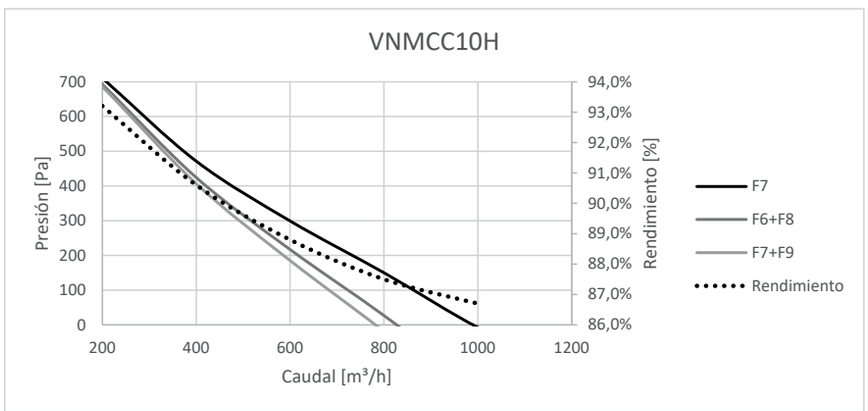
Modelo	Descripción
EVJD900	Control de pared

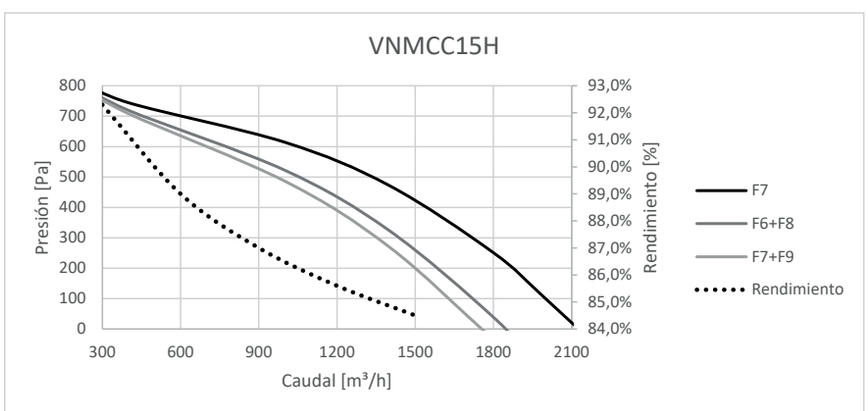
Para baterías de expansión directa, agua o eléctricas, consultar disponibilidad y precio, según la personalización del equipo.

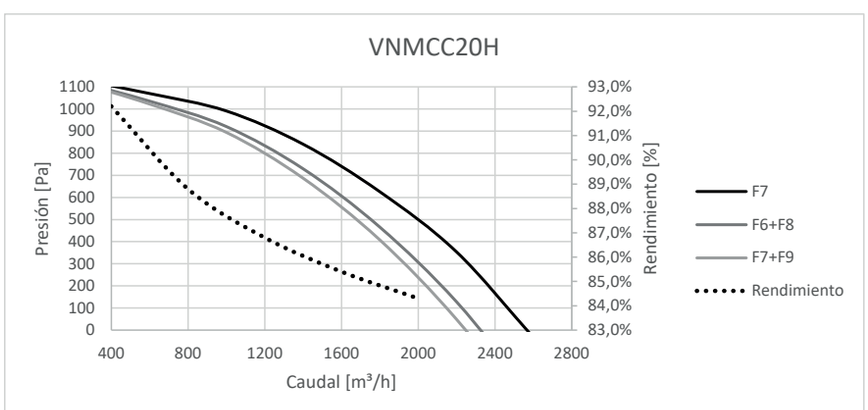
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

RECUPERADORES HORIZONTALES



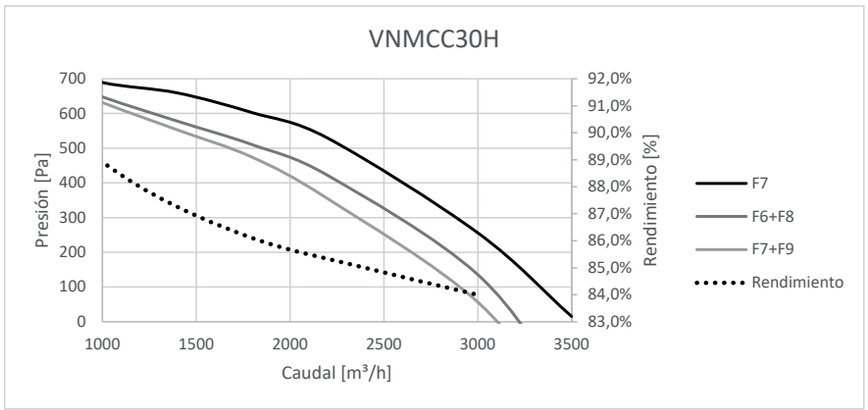


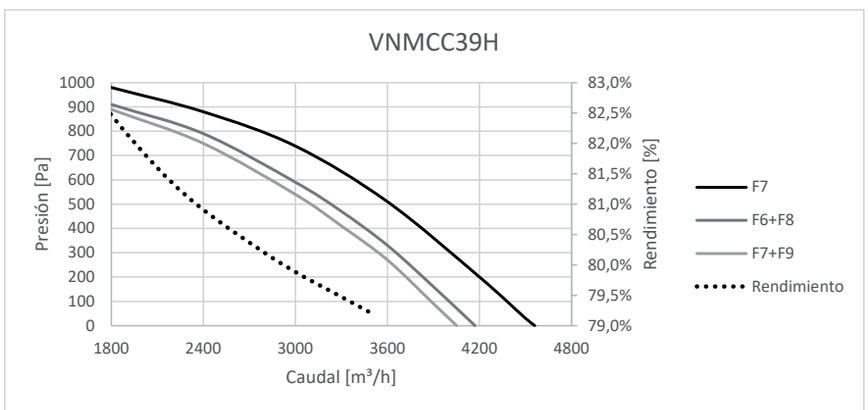


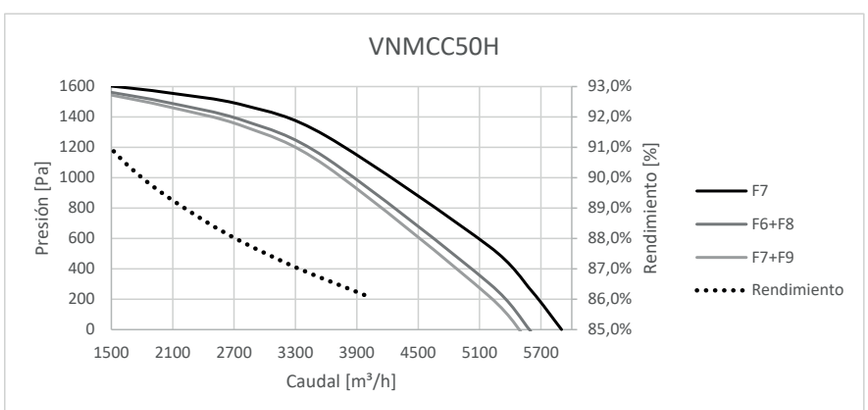


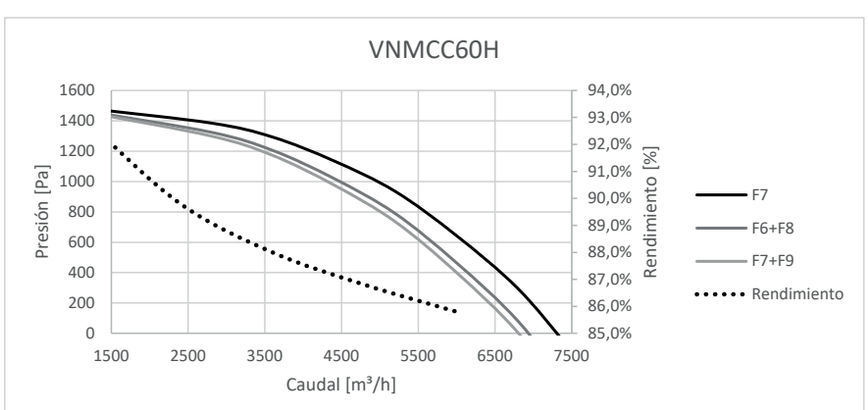
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

RECUPERADORES HORIZONTALES









CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

zehnder
always the best climate

Zehnder ComfoAir 160

El Zehnder ComfoAir 160 es una unidad de recuperación de calor diseñada para permitir una mejor y ventilación en nuevas propiedades debido a su versatilidad. Puede configurada en ambas manos además de ser montado en el techo o en la pared. Cuenta con un bypass automático para verano, una alta eficiencia de recuperación de calor y unos filtros intercambiables que proporcionan un clima interior cómodo, saludable y eficiente.

ComfoSense 55

Switch 0-3
Switch 1-3

Switch Flash

Características

- By-pass de verano
- Confirguración de izquierda o derecha en una unidad.
- Opciones de instalación para montaje en techo o pared.
- Motores de caudal constante para mantener el flujo.
- Acceso a filtros sin herramientas
- Posibilidad de contactos libres para control externo
- Integración BMS a través protocolo RS232
- Control inalámbrico RFZ opcional
- ISO ePM1 >65% (F7) filtro opcional
- Resistencia contra heladas opcional
- Intercambiador entálpico opcional
- Certificado PassivHaus

Certificado PassivHaus

	Intercambiador sensible	Intercambiador entálpico
Caudal	73-109m³/h	73-115m³/h
Eficiencia de recuperación	nHR = 89%	nHR = 85%
SPF	Pel,spec = 0.36 Wh/m³	Pel,spec = 0.33Wh/m³
REcuperación de humedad		nx = 64%

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

SEC Class

A+

Basado en clima intermedio con control de demanda local

Números de artículo

Descripción	Código art.
Zehnder ComfoAir 160 Basic	471218310
Zehnder ComfoAir 160 Luxe	471218960
Zehnder ComfoAir 160 Luxe VV (con resistencia pre-tratamiento)	471218915
Zehnder ComfoAir 160 Basic ERV (recuperador entálpico)	471218980
Zehnder ComfoAir 160 Luxe ERV (recuperador entálpico)	471218990
ComfoSense 55 (para modelos Luxe)	655010200
Switch 0-3 (para modelos Basic, con posición OFF)	659000100
Switch 1-3 (para modelos Basic, ecomendado)	659000120
Switch 3v Flash	659000300
Sensor de CO2 (solo compatible con modelos Luxe)	659000350

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://seu.sparreguera.cat/ut/pub/ValidarDocuments.aspx

Article Numbers

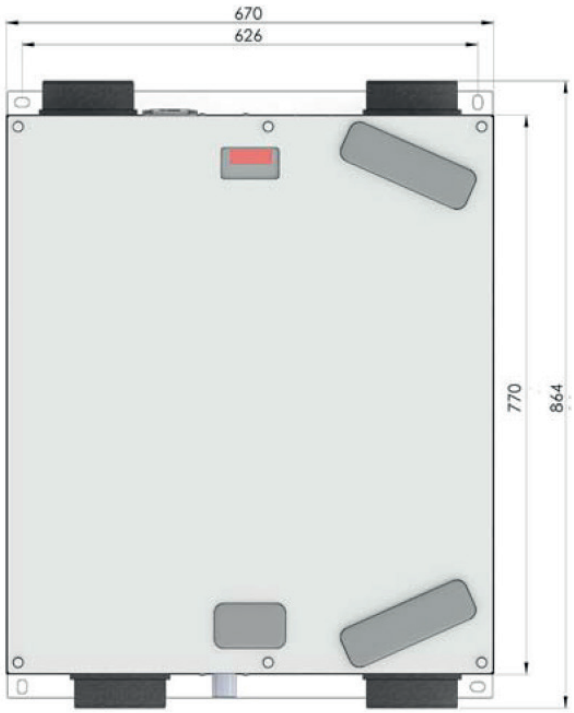
Descripción	Código art.
Drenaje condensación para ComfoAir 160 (necesario para montaje en falso techo)	990202050
Set de filtros para Zehnder ComfoAir 160 - Impulsión y retorno G4 (2 Piezas)	400100023
Set de filtros para Zehnder ComfoAir 160 - Impulsión y retorno F7/G4 (2 Piezas)	400100024
Intercambiador sensible ComfoAir 160	655010215
Intercambiador entálpico ComfoAir 160	400400037

Datos técnicos

Peso	28 Kg
Conexiones ø	Internal - 100 mm External - 125 mm
Drenaje de condensación ø	32 mm
Filtros	Standard - (G4 / G4) Optional - (G4 / F7)
Materiales	Interior EPP / ABS Carcasa de acero
Tensión	230V / monofásica / 50Hz
Potencia máxima (sin resistencia pre-tratamiento)	1067W / 67W
Consumo máximo (incluyendo/ excluyendo resistencia pre-tratamiento)	4.7A / 0.52A
Calificación del fusible (incluyendo/excluyendo resistencia pre-tratamiento)	6 / 3 amp

Dimensiones

Altura	268 mm
Ancho	670 mm
Profundidad	864 mm

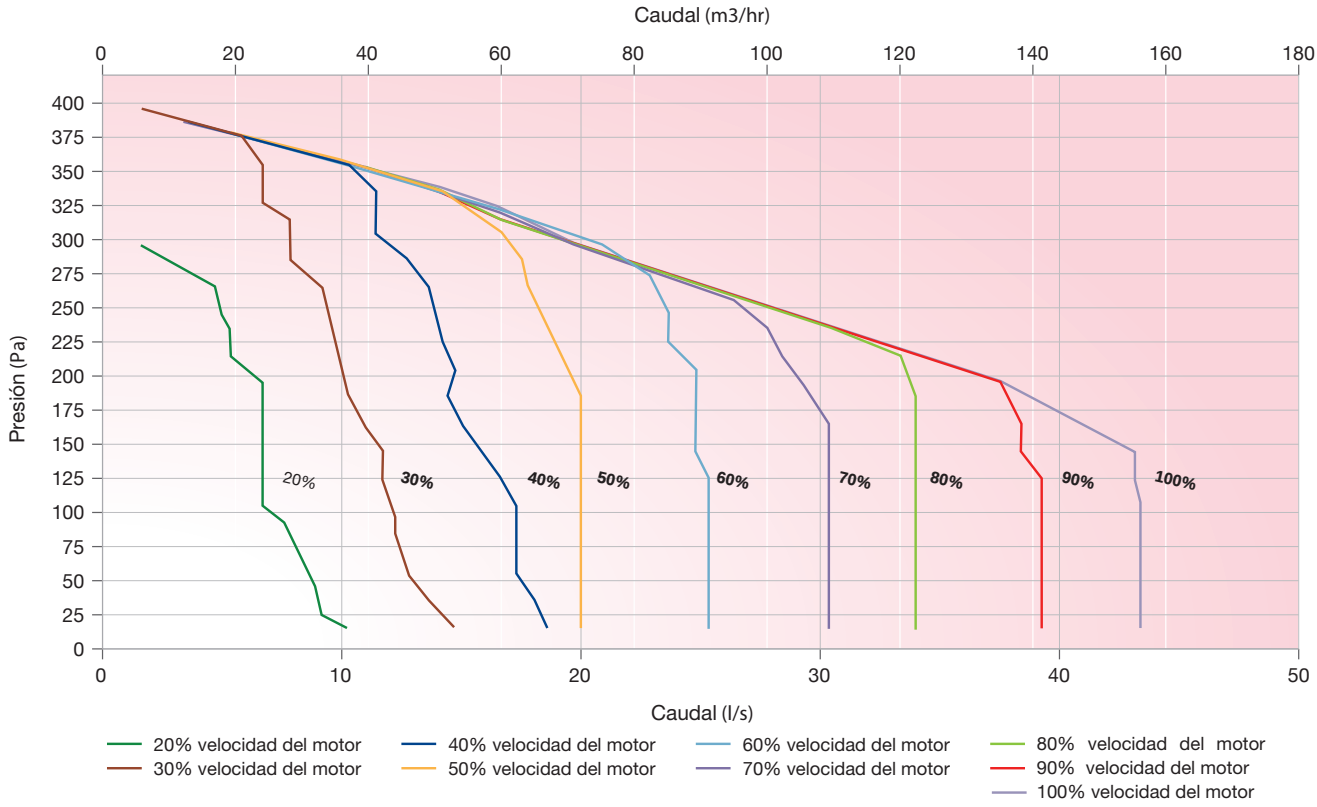


vista superior

vista inferior

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Cruva de presión



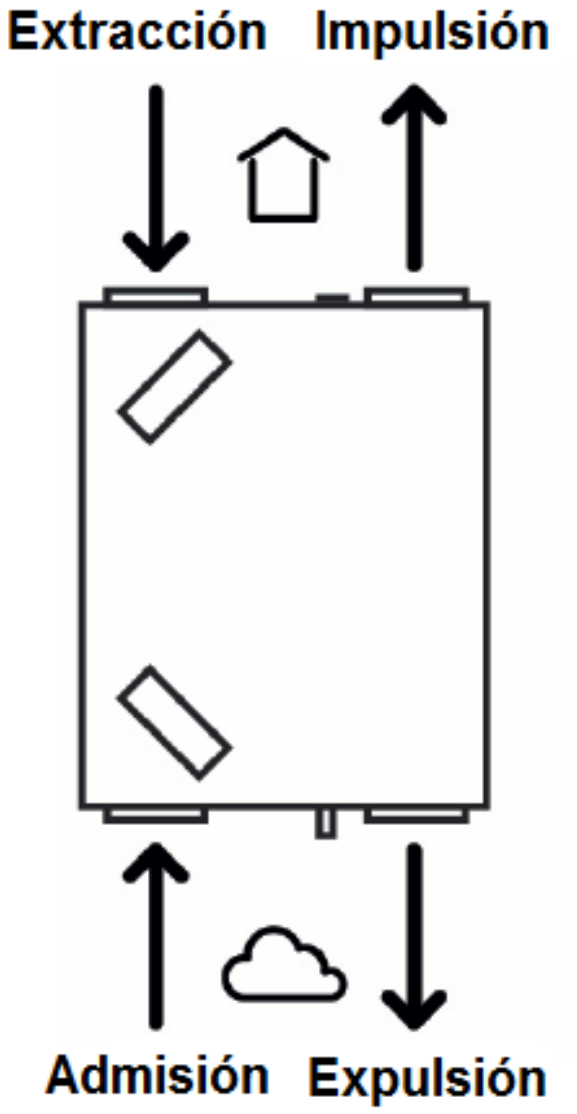
Datos de sonido

Speed	Test Area	Octave Band (Hz) Sound Power Level, dB								dB(A)@3m
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
20%	Casing	39.5	32.9	31.7	22.2	13.3	9.9	16.0	23.7	10.4
	Supply	66.7	51.2	43.1	36.9	32.3	18.3	15.0	20.8	
	Extract	53.1	36.2	28.0	19.0	8.0	6.8	6.1	5.1	
40%	Casing	42.5	35.7	32.6	28.2	22.8	18.3	17.4	23.7	13.4
	Supply	72.0	59.1	53.1	46.0	43.7	33.5	26.8	22.4	
	Extract	58.3	44.1	37.9	28.1	19.4	14.4	11.9	8.3	
60%	Casing	42.0	40.1	38.1	33.8	32.0	27.2	24.2	24.6	19.6
	Supply	75.9	66.5	60.5	52.1	52.6	43.7	39.1	31.8	
	Extract	62.3	51.4	45.3	34.2	28.2	19.5	18.1	13.1	
80%	Casing	44.8	46.5	43.3	40.7	38.2	34.8	31.9	28.2	26.0
	Supply	82.2	71.7	67.6	57.7	58.9	50.7	47.7	42.5	
	Extract	68.5	56.7	52.4	39.8	34.6	23.0	22.4	18.4	
100%	Casing	47.7	46.7	47.2	47.2	41.3	40.1	37.6	35.2	30.9
	Supply	86.2	75.8	72.0	63.3	62.8	57.1	54.1	50.8	
	Extract	72.5	60.8	56.9	45.3	38.5	26.2	25.6	22.6	

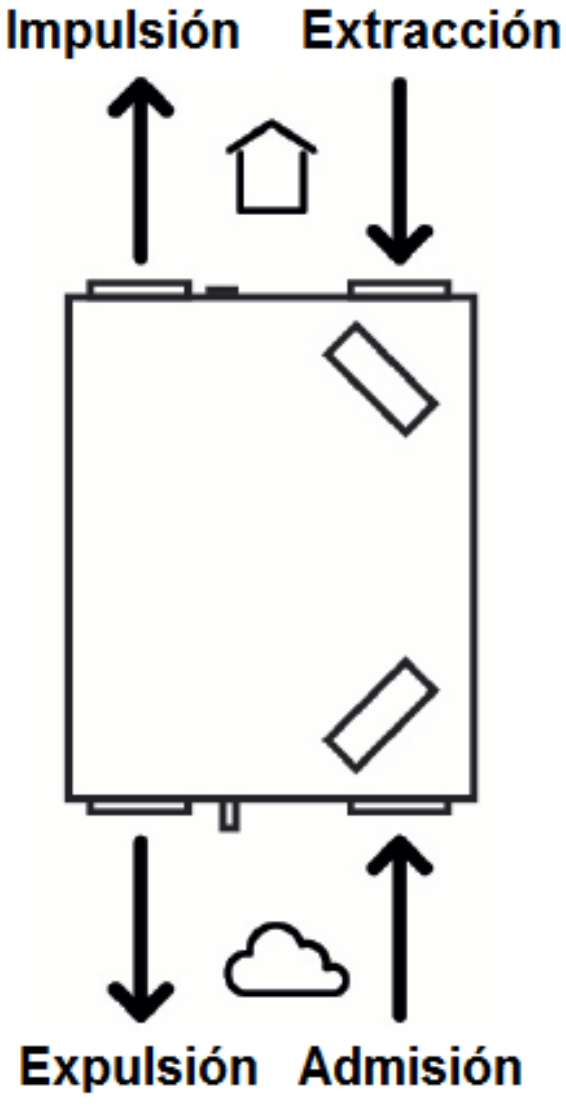
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El revestimiento probado según ISO 3741: 2010. El suministro y la extracción se han probado de acuerdo con la norma ISO 5135:1997 que muestra el nivel de potencia acústica de la inducción corregido para la reflexión del conducto final según EN13053: 2006 Casing dB (A) @ 3m considerado como hemisférico.

Configuración ComfoAir 160



Derecha
(configuración de fábrica)



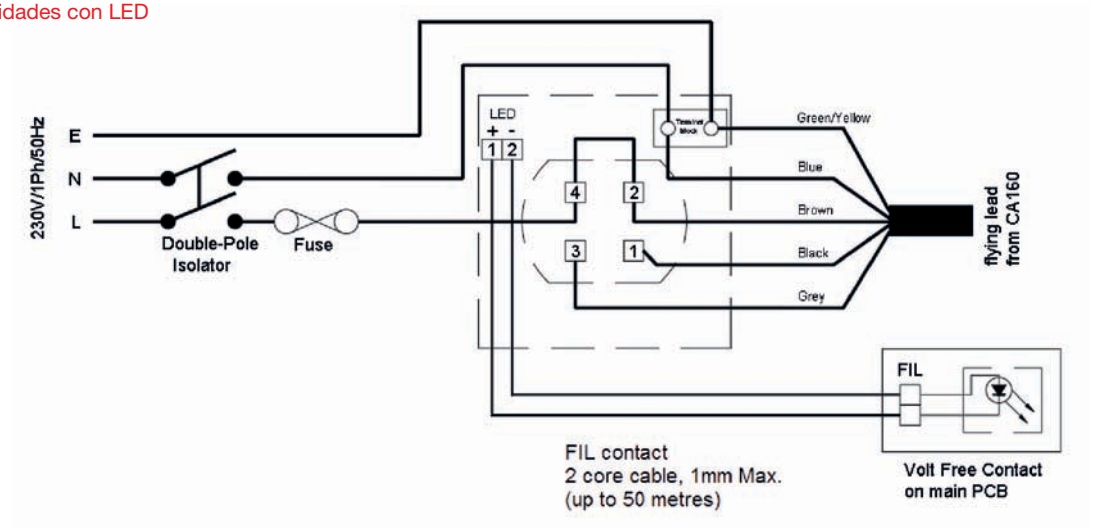
Izquierda

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Cableado

Las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las regulaciones de la IEE por un electricista calificado. La unidad se suministra con un cable de conexión para la conexión a la red eléctrica.

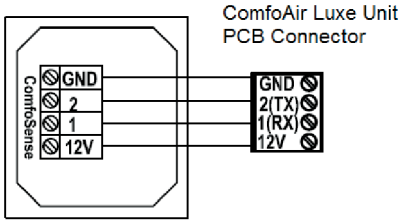
Control 3 velocidades con LED



CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

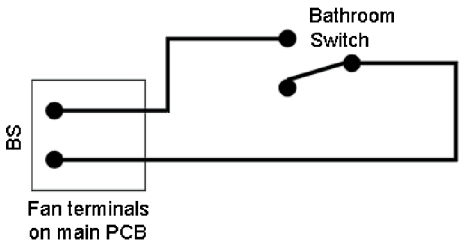
Cableado

Conexionado ComfoSense
Solo para versiones LUXE



4 core cable, 1mm Max.
(up to 50 metres)

Cableado para interruptor de baño



1 core cable, 1mm Max.
(up to 50 metres)

Especificaciones

Especificaciones

La unidad debe estar formada por un cuerpo fabricado en chapa de acero con recubrimiento en polvo. La unidad debe estar completamente aislada utilizando EPP de alta calidad para mantener excelentes características térmicas y evitar el deterioro con el tiempo. Debe disponer de motores EC con rodamientos sellados de por vida. Los s ventiladores deben ser de tipo centrífugo de baja presión con palas curvadas hacia atrás dentro de la carcasa ABS. El intercambiador de calor debe ser un diseño de contraflujo de placas múltiples construido de poliestireno con juntas soldadas con láser y debe retener hasta el 89% del diferencial de temperatura del aire saliente con la opción de actualizar a un intercambiador de calor entálpico para una transferencia de calor latente y sensible más la recuperación de la humedad, lo que anula la necesidad de un drenaje de condensados.

La unidad debe contener filtros fabricados con material sintético que haya sido probado con un estándar ISO Coarse> 65% (G4) con la opción de actualizar a ISO ePM1> 65% (F7). Los filtros se plisarán para reducir la caída de presión y el tiempo de limpieza requerido. La unidad debe tener conexiones de conducto de 100 mm y debe ser adecuada para montaje en pared vertical o en techo horizontal. Las opciones integradas de precalentador deben estar disponibles para permitir una ventilación equilibrada con temperaturas externas del aire de -10 ° C.

La unidad debe tener un bypass completo de verano del 100% y proporcionar aire de impulsión filtrado los 365 días del año, incluso en condiciones de bypass. La unidad debe contener un sensor de temperatura para cada flujo de aire para garantizar el funcionamiento correcto y lógico del bypass mediante la evaluación de la temperatura diferencial y absoluta para maximizar la ocasión de enfriamiento gratuito. La unidad debe controlar el flujo de aire para reaccionar ante caídas de presión prolongadas y sostenidas para lograr la tasa de flujo comisionada incluso cuando ocurre una degradación del filtro.

La unidad debe construirse de manera que tenga una cubierta reemplazable para permitir el acceso al mantenimiento completo. La cubierta extraíble debe permitir el acceso al ventilador de suministro / extracción, el intercambiador de calor y el acceso a las conexiones eléctricas. Los motores deben ser adecuados para ser reemplazados sin la necesidad de que la unidad se retire de la ubicación y estarán disponibles como repuestos por un mínimo de 10 años, incluso después de que cese la fabricación de la unidad.

La unidad debe cumplir con las normas LVD y EMC y debe tener la marca CE además de tener una etiqueta de calificación energética (SEC) que cumple con la UE con un grado mínimo de A. La unidad debe ser fabricada por Zehnder.

Funcionamiento

La unidad de ventilación debe ser un ComfoAir fabricado por Zehnder y debe ser adecuado para montaje en techo vertical o de pared vertical de acuerdo con las especificaciones.

El aire fresco filtrado del exterior se suministrará a cada una de las habitaciones habitables y se precalentará con el aire caliente extraído de las áreas húmedas, como la cocina o el baño, a través del intercambiador de calor de contraflujo de plástico. La unidad variará automáticamente la velocidad de los motores EC cuando reciba una señal de uno de los sensores incorporados o a través de interruptores externos.

La unidad debe tener la capacidad de ajustar y poner en marcha los motores de suministro y extracción de manera independiente a través de la interfaz incorporada montada en la parte posterior. Los motores se ajustarán automáticamente de forma independiente a la presión del sistema para alcanzar el caudal comisionado.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://varies.aparroquia.it/Ciudadela/ValidadorDocuments.aspx

Especificaciones

Controles

Todas las unidades ComfoAir deben contener las siguientes funciones dentro de la unidad precableada y montada de fábrica por el fabricante:

- Caudal variable al 100% tanto en impulsión como extracción
- 4 velocidades disponibles configurables
- Bypass de verano automático
- Protección contra heladas disponible
- Indicador de fallos y errores
- Protección del PIN del panel de control
- Accceso a filtros sin herramientas
- Programaciones horarias configurables disponibles
- Entradas commutadas disponibles
- Contactos libres de potencial disponibles
- Compatible con sistemas BMS a través del protocolo RS232
- Conectividad inalámbrica disponeble (opcional)
- Entradas analogicas 0-10V disponibles (modelos LUXE)
- Protección contra heladas disponible (opcional)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

zehnder
always the best climate

ZEHNDER GROUP IBÉRICA IC, S.A.
Argenters, 7 · Parque Tecnológico del Vallès · ES-08290 Cerdanyola · BCN
TEL +34 902 106 140 · FAX +34 902 090 163 · info@zehnder.es · www.zehnder.es

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

DOCUMENT VI

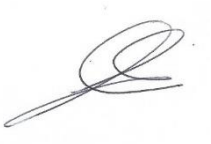
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

ESTUDI GEOTÈCNIC

S'adjunta informe de l'estudi geotècnic realitzat per l'empresa Geoplanning Estudis Geotècnics, S.L. en data 07/11/2019

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Ref: 12477

INFORME GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE DE REPARACIÓ D'UN ESVORANC AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DEL LLOBREGAT, Nº 14 TERME MUNICIPAL D'ESPARREGUERA (BARCELONA)

GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS, SL.
Avinguda.de Can Noguera, nº 11, Nau 1
Pol. Ind. El Barcelonès
Abrera (Barcelona)
Tel. 93 773 87 40
geoplanning@geoplanning.es

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- TREBALLS REALITZATS 3
3.- GEOLOGIA I HIDROGEOLOGIA 4
3.1.- GEOLOGIA REGIONAL 4
3.2.- HIDROGEOLOGIA 4
4.- CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA 5
4.1.- REBLERT (R) 5
4.2.- LLIM ARGILÓS (Q) 5
5.- RECOMANACIONS 7

ANNEXES

ANNEX 1. PLANTA DE SITUACIÓ DEL SONDEIG
ANNEX 2. PERFIL GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC
ANNEX 3. REGISTRE DEL SONDEIG

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE DE REPARACIÓ D'UN ESVORANC AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DEL LLOBREGAT, Nº 14 TERME MUNICIPAL D'ESPARREGUERA (BARCELONA)

1.- INTRODUCCIÓ

En el camp de futbol municipal situat al carrer del Llobregat, número 14, del Terme Municipal d'Esparraguera (província de Barcelona), ha aparegut un esvoranc. L'esvoranc es situa a la part central del camp, té un diàmetre de l'entorn de 3 m i l'assentament assolit és de l'ordre de 5 cm. A les següents imatges es mostra l'aspecte de l'esvoranc:

Aspecte de l'esvoranc

És objecte del present informe identificar el perfil geotècnic del sector on ha aparegut l'esvoranc, tractar de determinar el seu origen i donar recomanacions per a la seva reparació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.- TREBALLS REALITZATS

Per a la redacció del present informe s'ha dut a terme una campanya de camp consistent en l'execució d'un sondeigs a rotació amb extracció de testimoni continu, que ha assolit una profunditat d'estudi de 9,0 m. El sondeig s'ha realitzat amb una sonda Tecoinsa TP-50 muntada sobre erugues. La perforació s'ha efectuat en sec amb bateria simple equipada amb corona de vídia de 101 mm de diàmetre. Durant la realització del sondeig s'han efectuat 4 assaigs de penetració tipus SPT (assaig regit per la norma UNE 103-800-92) per a determinar la compacitat dels sòls detectats. A les següents fotografies s'aprecia l'aspecte del la sonda emprada i l'aspecte del testimonis extrets:

Sonda Tecoinsa TP-50 i caixa amb testimonis dels sòls extrets

L'execució dels sondeigs ha estat supervisada per un geòleg qui ha decidit les fondàries en les que efectuar els assaigs SPT i ha fet la testificació i el registre fotogràfic. A la següent taula s'indica la cota d'execució del sondeig i el mostreig efectuat:

Sondeig	Cota (m)*	Fondària (m)	Mostreig	Prof. (m)	Unitat litològica	Golpeig N_{30}
S-1	166,0	9,0	SPT-1	1,2-1,8	Reblert (R)	0
			SPT-2	3,0-3,6	Llim argilós (Q)	9
			SPT-3	4,5-5,1	Llim argilós (Q)	6
			SPT-4	7,5-8,1	Llim argilós (Q)	21

* Cotes referenciades en base a la topgrafia disponible

Durant l'execució del sondeig no es detecta la presència de nivell freàtic.

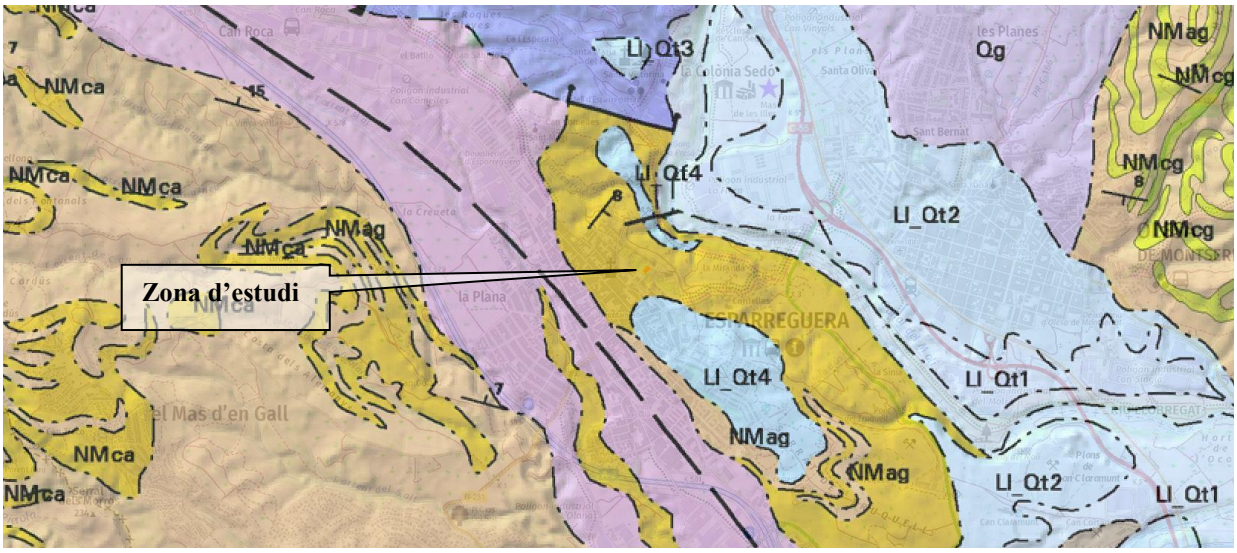
A la planta adjunta a l'annex 1 s'indica la posició en la que s'ha realitzat el sondeigs mentre que el seu registre s'inclou a l'annex 3.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.- GEOLOGIA I HIDROGEOLOGIA

3.1.- Geologia regional

El camp de futbol es situa en el marge septentrional de la Depressió Tectònica del Vallès-Penedès, limitant amb el flanc sud de la Serralada Prelitoral. Es tracta d'una fossa recoberta per materials detrítics d'edat terciària. En superfície el substrat terciari està parcialment recobert per dipòsits quaternaris que tenen un origen bàsicament al·luvial i col·luvial i que estan constituïts per argiles, sorres i graves. A continuació es mostra el context geològic de la zona d'estudi:



Mapa geològic de la zona d'estudi (ICGC). Llegenda: NMag (Argiles, gresos i conglomerats. Miocè Mitjà - Superior); NMca (Conglomerats amb matriu argilosa sense cimentar. Miocè Mitjà – Superior).

Com s'aprecia a la imatge, la zona d'estudi es situa sobre litologies del Miocè constituïdes per conglomerats, lutites i gresos. Localment el substrat Miocè està recobert per sòls quaternaris.

3.2.- Hidrogeologia

Durant els treballs d'execució del sondeig no s'ha detectat la presència de nivell freàtic.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.- CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA

En base a la informació obtinguda del sondeig el perfil geotècnic a la zona d'aparició de l'esvoranc està format per una capa de reblert (R) de 3,0 m d'espessor a continuació del qual aflora un dipòsit al·luvial quaternari format per llim argilós (Q) de més de 6 m de gruix. A continuació es caracteritzen geotècnicament les unitats detectades:

4.1.- Reblert (R)

El reblert està constituït en primer lloc per una capa de sorra gravosa de l'entorn de 1,0 m de gruix que forma l'esplanada o subbase sobre la que es recolza la gespa artificial. A continuació apareix una capa de 2 m de gruix representada per argila de color marró amb restes de runes d'obra (aglomerat, maons, graves..) que es caracteritza per presentar una compacitat molt tova (especialment entre 1,0 i 2,4 m de fondària) tal i com reflecteix el resultat de l'assaig SPT-1 amb un valor de N_{30}=0. En conjunt el reblert té un espessor de 3 m. A les següents fotografies s'aprecia l'aspecte del reblert:

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Aspecte del reblert granular detectat fins a 1,0 m de fondària</td>
<td>Aspecte del reblert heterogeni i tou detectat entre 1,0 i 3,0 m de fondària.</td>
</tr>
</table>

4.2.- Llim argilós (Q)

A continuació del reblert es detecta, un dipòsit al·luvial de riera constituït per llim argilós marró fosc amb grava i nòduls dispersos. El llim argilós presenta cert grau d'humitat i un espessor major de 6 m. A les següents fotografies es mostra el llim argilós:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Aspecte del llim argilós extret del sondeig S-1

La consistència del llim argilós és moderadament ferma tal i com posen de relleu dos dels tres assaigs SPT efectuats, els resultats dels quals oscil·len entre N_{30}=6 i 9. En fondària, a partir de 7,5 m, la compacitat augmenta a ferma-molt ferma (N_{30}=21).

En base als resultats dels assaigs efectuats es recomana adoptar els següents paràmetres resistents per al llim argilós:

Unitat geotècnica	Φ' (º)	C' (T/m^2)	$\gamma_{aparent}$ (T/m^3)	E (T/m^2)	q_u (kg/cm^2)	C_u (kg/cm^2)
Llim argilós (Q)	24 - 26	0,5 - 1,0	1,75 - 1,85	750 - 900	0,6 - 1,0	0,3 - 0,5

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.- RECOMANACIONS

En base a la informació obtinguda del sondeig (S-1), el perfil geotècnic al sector on ha aparegut l'esvoranc està constituït per una capa de sorra gravosa de 1,0 m de espessor que forma la subbase o esplanada sobre la que es recolza la gespa artificial. A continuació apareix un reblert heterogeni molt tou (N_{30}=0) de 2,0 m de gruix. A continuació del reblert es detecta un dipòsit quaternari constituït per llim argilós (Q) moderadament ferm (N_{30}=6-9) amb un espessor major de 6 m. No es detecta la presència de nivell freàtic.

A la vista del perfil geotècnic, i en base als resultats dels assaigs in situ efectuats, l'esvoranc tindria el seu origen en l'assentament ocasionat pel nivell de reblert (R) de compacitat molt tova (N_{30}=0) detectat entre 1,0 i 2,4 m de fondària.

Per a reparar l'esvoranc es recomana sanejar el reblert existent fins a 2,4 m de fondària i substituir-lo per un sòl tolerable (segons article 330 del PG-3) compactat a un mínim del 98 % del PM. L'excavació del reblert existent es farà amb una geometria esgraonada (amb graons de 0,4 – 0,5 m d'altura i de 0,5 m de longitud) de manera que les terres aportades (i compactades) es solapin i uneixin correctament al reblert ja existent. Un cop fet el rebaix, i previ a la col·locació de les terres, caldrà compactar el fons de l'excavació a fi de millorar la compacitat del terreny de recolzament.

Com a opció de reparació de l'esvoranc es pot estudiar la millora del reblert existent mitjançant la injecció de resines. L'abast de la injecció, tipus de resina, separació entre injeccions,... haurà de ser dimensionat per una empresa amb solvència tècnica contrastada que garanteixi l'estabilitat i la qualitat del terreny millorat.

A la secció A-A' adjunta en l'annex 2 es mostra l'encaix de les dues propostes de reparació de l'esvoranc.

Quedem a la seva disposició per atendre qualsevol consulta.

Abrera, juliol de 2020

F: D. Enric Capella Cavallé
Director Tècnic
Enginyer Geòleg
Nº de Col·legiat 5036
Geoplanning, S.L.

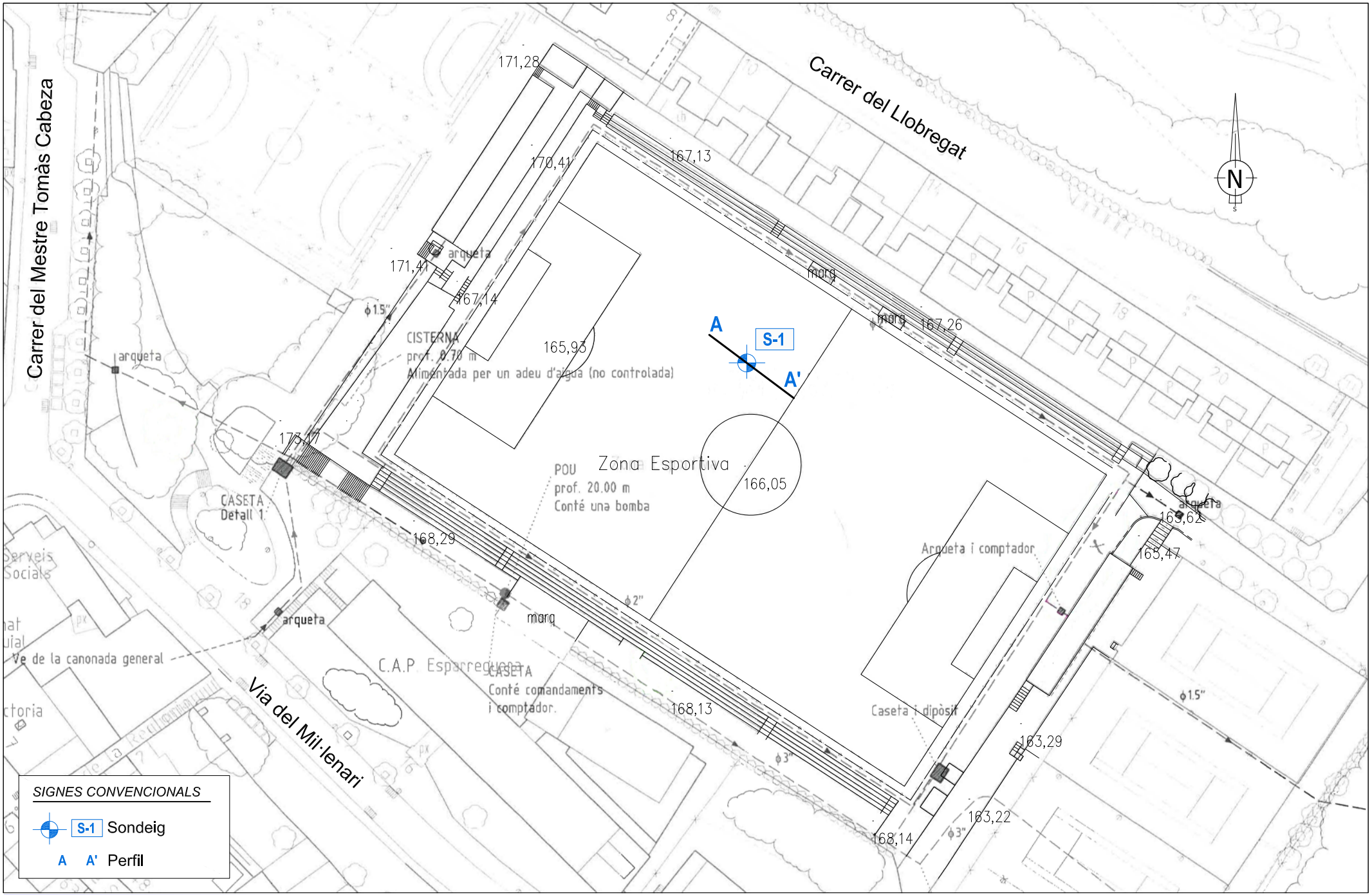
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEXES

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX 1. PLANTA DE SITUACIÓ DEL SONDEIG

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



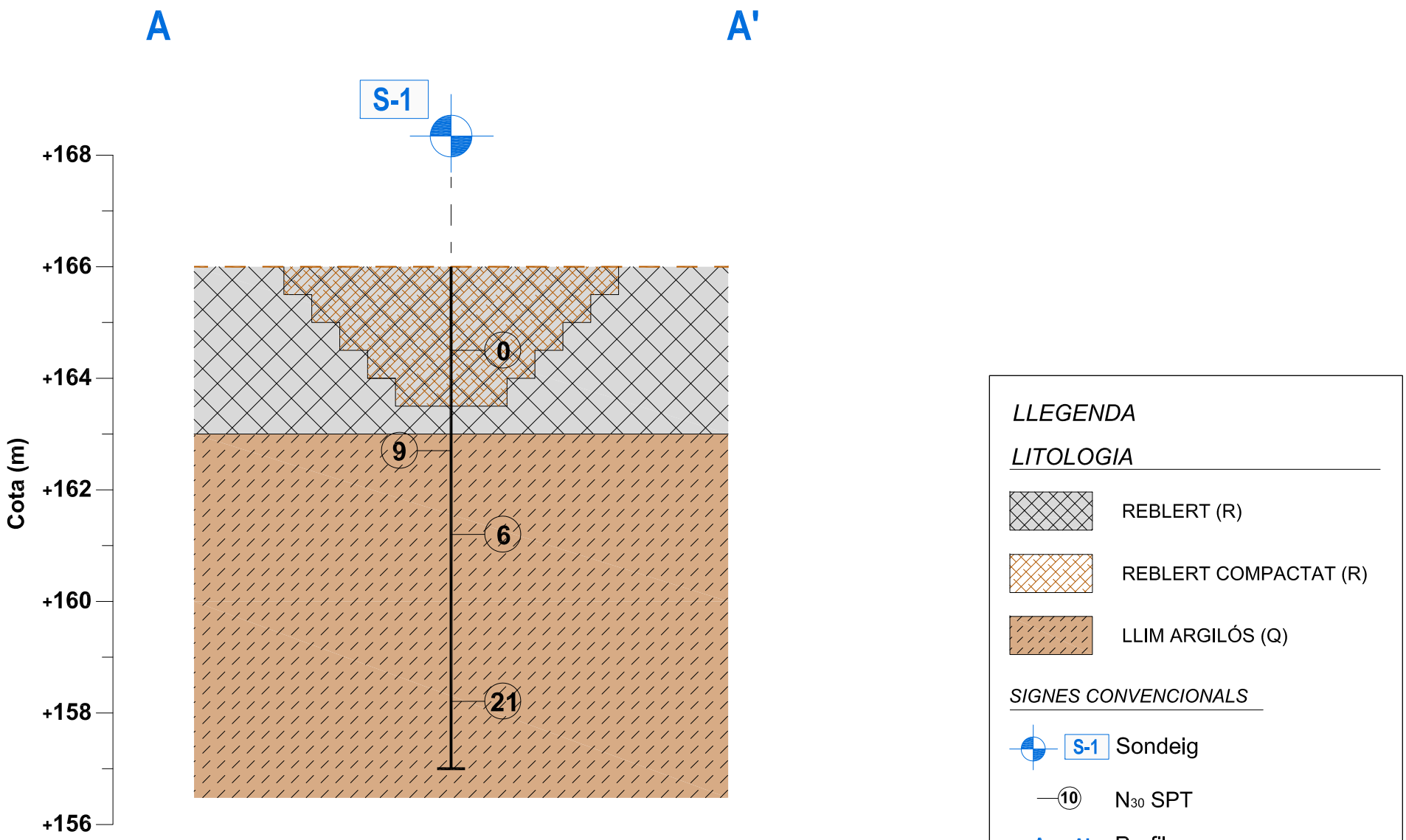
GEOPLANNING	Projecte: ESVORANC A LA GESPA DEL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT Nº 14. T.M. DE ESPARRAGUERA (BARCELONA).	Plànol: Planta situació - ref.12477	Escala: DinA-4 E - 1:800 0 8.0 16.0 m

Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CarpetaVeinal/Documents.aspx
CSV: 220228885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff

Gràfica

ANNEX 2. PERFIL GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



GEOPLANNING	Projecte: ESVORANC A LA GESPA DEL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT Nº 14. T.M. DE ESPARRAGUERA (BARCELONA).	Plànol: Perfil longitudinal A-A' - ref.12477	Escala: DinA-4 E - 1:100 0 1.0 2.0 m Gràfica

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://portals.espinalvenca.cat/CiudadanoWeb/validarDocumento.xhtml CSV: 220228885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff

ANNEX 3. REGISTRE DEL SONDEIG

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOPLANNING
P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
ESVORANC A LA GESPA DEL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARRAGUERA (BARCELONA).

S-1
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, núm. 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 8024
Referència: 12477

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 15/07/2020
COORD: X: 405804 ; Y: 4599511 (ETRS89)
COTA: + 166,00 m
Geòleg de camp: JUAN MIGUEL SERRANO
Sondista: AITOR FERNÁNDEZ
Màquina: TP-50-D
FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	ENCAMISONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	TALL LITOLÒGIC	DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	RECUPERACIÓ %	RQD %	FRACTURES (30cm)	GRAU DE METEORITZACIÓ	MOSTRES I ASSAIGS: TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS: N/30
B-W	98	NO		1		**REBLERT** Sorra gravosa amb una mica de llim i restes d'aglomerat.						
				2		Argila de color marró amb restes d'aglomerat i maons. Presenta nivells decimètrics amb indicis de graves i bolos dispersos.					1.20 SPT-1	0 0 0 2 0
				3							1.80 3.00	
				4		**SÒL QUATERNARI** Llim argilós de color marró fosc (moderadament ferm). A 3.60 m llim una mica argilós de color marró clar amb una mica de grava de 0.5-1.0 centímetre de diàmetre (moderadament ferm).					SPT-2 3.60 4.50	4 4 5 7 9
				5							SPT-3 5.10	3 3 3 8 6
				6		A partir de 5.70 m presenta graves anguloses de fins a 6.0 centímetres de diàmetre i algun bolo. S'observa humitat. A 6.00 m continua llim argilós de color verd groguenc (ferm). Conté un percentatge moderadat en sorra.						
				7							7.50	
				8		A partir de 8.00 m apareixen graves de 0.5-3.0 centímetres de diàmetre.					SPT-4 8.10	5 7 14 17 21
				9		FI DE SONDEIG: 9.00 m						
				10								

ASSAIGS DE LABORATORI

HUMITAT NATURAL (%)	DENSITAT SECA (gr/cm³)	DENSITAT APARENT (gr/cm³)	DENSITAT REL.PART (gr/cm³)	LÍMITS ATTERBERG WL	LÍMITS ATTERBERG IP	GRANULOMETRIA (%PASA) #5	#0.4	#0.08	SULFATS (SO_4) (mg/kg)	RESISTÈNCIA AL TALL C' (kg/cm²)	ø'	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	VANE TEST Cu (kg/cm²)	PENETRÒMETRE DE BUTXACA qu (kg/cm²)	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	OBSERVACIONS
													0.62	1.30		

(1) **LLEVAMOSTRA:** S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS:
No es detecta N.F.

Data d'emissió:
20/07/2020

Notes:

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOPLANNING
P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
ESVORANC A LA GESPA DEL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARRAGUERA (BARCELONA).

S-1
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, núm. 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 8024
Referència: 12477

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 15/07/2020
COORD: X: 405804 ; Y: 4599511 (ETRS89)
COTA: + 166.00 m
Geòleg de camp: JUAN MIGUEL SERRANO
Sondista: AITOR FERNÁNDEZ
Màquina: TP-50-D
FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	PERFORACIÓ ENCAMONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	MOSTRES I ASSAIGS TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS N/30
B-W	98	NO		1	1.20	
					SPT-1	0 0 0 2 — 0
				2	1.80	
					3.00	
				3	SPT-2	4 4 5 7 — 9
					3.60	
				4	4.50	
					SPT-3	3 3 3 8 — 6
				5	5.10	
				6		
				7	7.50	
					SPT-4	5 7 14 17 — 21
				8	8.10	
				9		
				10		

Assaig de penetració SPT: massa: 63.5 Kg Alçada de caiguda: 76,0 cm Freqüència de cops: entre 15/30 cops/minut.

REGISTRE FOTOGRÀFIC MOSTRES

SPT-1. DE 1.20 A 1.80 m.

SPT-2. DE 3.00 A 3.60 m.

SPT-3. DE 4.50 A 5.10 m.

SPT-4. DE 7.50 A 8.10 m.

(1) **LLEVAMOSTRA:** S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS:
No es detecta N.F.

Data d'emissió: 20/07/2020
Director de Laboratori i Àmbit:
Emc. Capella Cavallé
Ingeniero Geólogo

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Aquest document és documentació electrònica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espareguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx
CSV: 220228B5-0349-401d-9a8a-472de7518eff

SONDEIG S-1

EMPLAÇAMENT SONDEIG

CAIXA Nº1. DE 0.00 A 3.00 m.

CAIXA Nº2. DE 3.00 A 6.00 m.

CAIXA Nº3. DE 6.00 A 9.00 m.
FI DE SONDEIG

PROJECTE:	PLÀNOL:	FULL:	
ESVORANC A LA GESPA DEL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARRAGUERA (BARCELONA).	*Registre fotogràfic del sondeig S-1*	1 de 1	*Referència: 12477*

CSV: 220228B5-0849-40fd-9a8a-472de751 8eff
https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx
Aquest document es un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
Per verificar-lo, la seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça

Ref: 11772

INFORME GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBI AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DEL LLOBREGAT, Nº 14 TERME MUNICIPAL D'ESPARREGUERA (BARCELONA)

GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS, SL.
Avinguda.de Can Noguera, nº 11, Nau 1
Pol. Ind. El Barcelonès
Abrera (Barcelona)
Tel. 93 773 87 40
geoplanning@geoplanning.es

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- TREBALLS REALITZATS 3
2.1.- CAMPANYA DE SONDEIGS 3
2.2.- CAMPANYA D'ASSAIGS DPSH 4
2.3.- CAMPANYA DE LABORATORI 5
3.- GEOLOGIA, HIDROGEOLOGIA I SISMICITAT 6
3.1.- GEOLOGIA REGIONAL 6
3.2.- HIDROGEOLOGIA 6
3.3.- SISMICITAT 7
4.- CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA 9
4.1.- REBLERT (R) 9
4.2.- LLIM ARGILÓS (Q) 10
4.3.- SORRA LLIMOSA (ST) 11
5.- RECOMANACIONS 13
5.1.- EXCAVABILITAT 13
5.2.- FONAMENTACIÓ DELS MÒDULS PREFABRICATS 13
5.3.- FONAMENTACIÓ PALS DE RUGBI 16
6.- CONCLUSIONS 17

ANNEXES

ANNEX 1. PLANTA DE SITUACIÓ DELS RECONEIXEMENTS
ANNEX 2. PERFILS GEOLÒGICS-GEOTÈCNICS
ANNEX 3. REGISTRE DELS SONDEIGS
ANNEX 4. REGISTRE DELS ASSAIGS DPSH
ANNEX 5. ASSAIGS DE LABORATORI

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ESTUDI GEOTÈCNIC PER AL PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBI AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DEL LLOBREGAT, Nº 14. TERME MUNICIPAL D'ESPARREGUERA

1.- INTRODUCCIÓ

Dins del recinte del camp de futbol del carrer del Llobregat, número 14, del Terme Municipal d'Esparraguera (província de Barcelona), s'ha previst la instal·lació de mòdul prefabricats i de pals de rugbi. Els mòduls prefabricats, de planta baixa, s'instal·len en el sector est del camp de futbol i ocupen una superfície de l'entorn de 50 m^2. En quant als pals de rugbi, està previst es col·loquin a les àrees de l'actual camp i siguin extraïbles.

El recinte del camp de futbol és pla i es situa sobre la cota 166 m segons la base topogràfica del ICGC. A les següents imatges es mostra l'aspecte de l'actual camp de futbol:

Sector on s'instal·len els mòduls prefabricats

Vista del camp de futbol

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació vigent els mòduls a instal·lar es classifiquen com a tipus C-0 (edifici de menys de 4 plantes i superfície construïda inferior a 300 m^2) i es recolzen sobre un terreny del grup T-1 (favorable).

És objecte del present informe identificar les diferents litologies que apareixen al subsòl de la parcel·la objecte d'estudi, caracteritzar-les geotècnicament i donar les recomanacions necessàries per a l'execució de la fonamentació dels mòduls projectats.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2.- TREBALLS REALITZATS

Per a la redacció del present informe, i seguint els criteris establerts en el DB SE-C del CTE, s'ha dut a terme una campanya de camp consistent en l'execució de 3 sondeigs i de 2 penetròmetres dinàmics tipus DPSH. Sobre vàries de les mostres extretes dels sondeigs s'han efectuat assaigs de laboratori amb l'objecte de completar la caracterització geotècnica. Amb les dades obtingudes dels reconeixements efectuats s'ha pogut determinar el perfil geotècnic del subsòl i donar les recomanacions necessàries per a l'execució de la fonamentació tant dels mòduls prefabricats com dels pals de rugbi. A continuació es descriuen els treballs duts a terme:

2.1.- Campanya de sondeigs

El reconeixement del terreny ha consistit en l'execució de 3 sondeigs a rotació amb extracció de testimoni continu, que han assolit profunditats d'estudi compreses entre 4,5 i 6,6 m. Els sondeigs s'han realitzat amb una sonda Rolatec model RL-48 muntada sobre erugues. La perforació s'ha dut a terme en sec amb bateria simple equipada amb corona de vídia de 101 mm de diàmetre. Durant la realització del sondeig s'han efectuat 11 assaigs de penetració tipus SPT (assaig regit per la norma UNE 103-800-92) per a determinar la compacitat dels sòls detectats. A les següents fotografies s'aprecia l'aspecte del la sonda emprada:

Sonda Rolatec RL-48 muntada sobre erugues

L'execució dels sondeigs ha estat supervisat per un geòleg qui ha decidit les fondàries en les que efectuar els assaigs SPT i ha fet la testificació i el registre fotogràfic.

A la següent taula s'indica la cota d'execució de cada sondeig, la fondària d'estudi assolida i, el mostreig efectuat:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sondeig	Cota (m)*	Fondària (m)	Mostreig	Prof. (m)	Unitat litològica	Golpeig N_{30}
S-1	166,0	6,0	SPT-1	0,6-1,0	Formigó (R)	R
			SPT-2	1,25-1,85	Reblert (R)	18
			SPT-3	3,0-3,6	Reblert (R)	10
			SPT-4	5,4-6,0	Sorra llimosa (ST)	18
S-1	166,0	6,6	SPT-1	0,6-1,2	Reblert (R)	12
			SPT-2	2,0-2,6	Reblert (R)	10
			SPT-3	3,0-3,6	Llim argilós (Q)	7
			SPT-4	6,0-6,6	Llim argilós (Q)	7
S-3	165,9	4,5	SPT-1	0,6-1,2	Reblert (R)	11
			SPT-2	2,0-2,6	Reblert (R)	13
			SPT-3	4,0-4,5	Sorra llimosa (ST)	64
Total m.l.		**17,10**				

* Cotes extretes de la base topogràfica del ICGC

Durant l'execució del sondeig no es detecta la presència de nivell freàtic.

A la planta adjunta a l'annex 1 s'indica la posició en la que s'han realitzat els sondeigs mentre que el seu registre s'inclou a l'annex 3 i els dels penetròmetres en l'annex 4.

2.2.- Campanya d'assaigs DPSH

Per a completar els treballs de camp s'han realitzat dos assaigs de penetració dinàmica tipus DPSH, mitjançant un penetròmetre Tecoinsa model TP-05 muntat sobre erugues. Els assaigs han assolit fondàries d'estudi compreses entre 1,2 i 8,8 m. A les següents imatges es mostra el penetròmetre emprat:

Penetròmetre Tecoinsa TP-05 muntat sobre erugues

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

A la següent taula s'indica la cota d'execució de cada assaig i la fondària d'estudi assolida:

DPSH	Cota (m)*	Fondària (m)
P-1	166,0	1,2
P-2	166,0	8,8

* Cotes extretes de la base topogràfica del ICGC

A la planta adjunta a l'annex 1 s'indica la posició en la que s'han realitzat els assaigs DPSH mentre que el seu registre s'inclou en l'annex 4.

2.3.- Campanya de laboratori

Sobre 3 mostres extretes dels sondeigs s'han realitzat assaigs d'identificació i agressivitat amb l'objectiu de completar la caracterització geotècnica. Els assaigs realitzats han seguit el procediment marcat a les normatives vigents. A continuació s'indiquen els assaigs efectuats i les normes seguides per a la seva execució:

- 1 Granulometria de sòls per tamisat (UNE 103.101)
- 1 Límits d'Atterberg (UNE 103.103 i 103.104)
- 3 Determinació del contingut de sulfats en sòls (annex 5 de E.H.E.)

A continuació s'indiquen els resultats dels assaigs realitzats:

Sondeig	Mostra	Prof. (m)	Unitat geotècnica	USCS	Granulometria (% Passa)			Límits d'Atterberg		Contingut en sulfats
					# 5 UNE	# 0,4 UNE	# 0,08 UNE	W_L	I_P	mg SO_4/kg sòl
S-1	SPT-1	0,6-1,0	Reblert (R)							469,1
S-2	SPT-2	2,0-2,6	Llim argilós (Q)	ML	93,6	75,5	52,0	32,3	5,0	376,0
S-3	SPT-3	4,0-4,5	Sorra llimosa (ST)							493,8

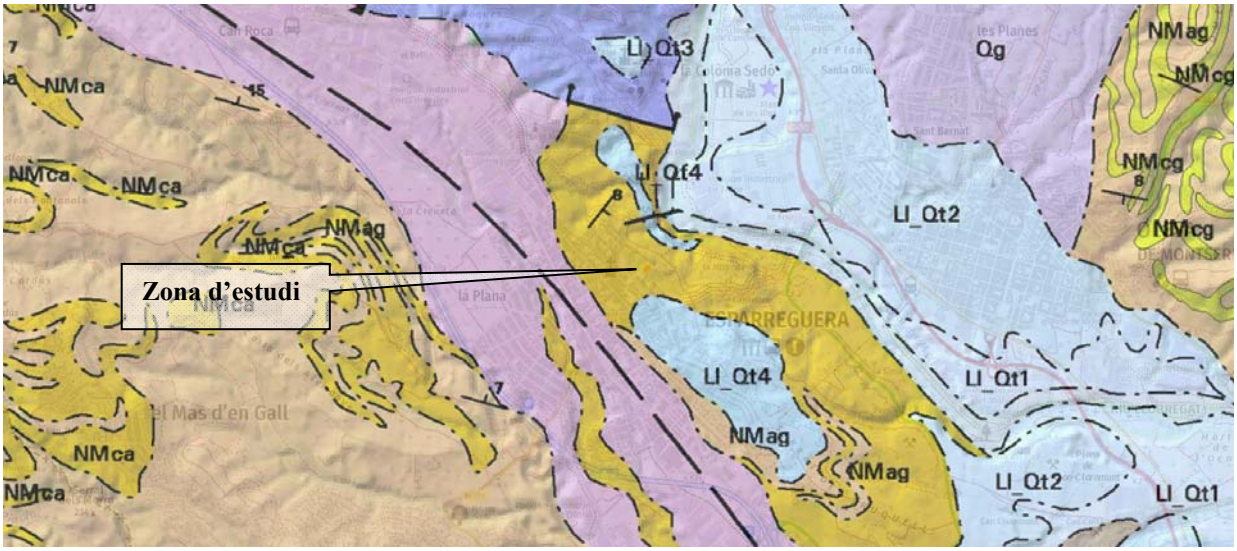
Les actes de resultats s'adjunten a l'annex 5.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.- GEOLOGIA, HIDROGEOLOGIA I SISMICITAT

3.1.- Geologia regional

El solar objecte d'estudi es situa en el marge septentrional de la Depressió Tectònica del Vallès-Penedès, limitant amb el flanc sud de la Serralada Prelitoral. Es tracta d'una fossa recoberta per materials detrítics d'edat terciària, en els que abunden gresos i conglomerats, alternant amb capes argiloses. En superfície el substrat terciari està parcialment recobert per dipòsits quaternaris que tenen un origen bàsicament al·luvial i col·luvial i que estan constituïts per argiles, sorres i graves. A continuació es mostra el context geològic de la zona d'estudi:



Mapa geològic de la zona d'estudi (ICGC). Llegenda: NMag (Argiles, gresos i conglomerats. Miocè Mitjà - Superior); NMca (Conglomerats amb matriu argilosa sense cimentar. Miocè Mitjà – Superior).

Com s'aprecia a la imatge, la zona d'estudi es situa sobre litologies del Miocè constituïdes per conglomerats, lutites i gresos. Localment el substrat Miocè està recobert per sòls quaternaris.

3.2.- Hidrogeologia

Durant els treballs d'execució dels sondeigs no s'ha detectat la presència de nivell freàtic. Segons la taula D.28 del CTE el rang del coeficient de permeabilitat de les unitats litològiques detectades és el següent:

Unitat geotècnica	Classificació Casagrande	Coeficient de permeabilitat, Ks
Reblert (R)	ML-SM	10^{-9} m/s < Ks < 10^{-5} m/s
Llim argilós (Q)	ML	Ks < 10^{-9} m/s
Sorra llimosa (ST)	SM - SP	10^{-7} m/s < Ks < 10^{-4} m/s

* Classificació estimada en base als resultats dels assaigs efectuats

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

3.3.- Sismicitat

D'acord amb la Norma de Construcció Sismorresistent NCSE-02, la perillositat sísmica del territori es defineix mitjançant el Mapa de Perillositat Sísmica. La perillositat indica la probabilitat d'ocurrència d'un determinat efecte causat per terratrèmols de diferents magnituds o intensitats, durant un determinat període de temps. És l'element bàsic per a l'estimació del risc sísmic d'una regió determinada.

Per al seu càlcul és necessari conèixer la distribució dels terratrèmols en el temps i en l'espai, és a dir, conèixer la sismicitat i la influència dels efectes locals de la zona. Així la sismoresistència dels edificis ha d'estar adaptada a la severitat del moviment del sòl que hagi estat determinada a partir de l'acceleració sísmica. L'acceleració sísmica, a_c, és defineix com:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

On:

a_b: acceleració sísmica bàsica, esta definida en relació a la gravetat. En el següent mapa es poden observar les diferents zones definides en el territori espanyol:

ρ: Coeficient adimensional del risc. Per a construccions d'importància normal pren un valor de 1,0

S: Coeficient d'amplificació del terreny. Pren el valor:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Per $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1$ g $\qquad S = \frac{C}{1.25}$

Per $0{,}1$ g $< \rho \cdot a_b < 0{,}4$ g $\qquad S = \frac{C}{1.25} + 3.33 \cdot \left(\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0.1 \right) \cdot \left(1 - \frac{C}{1.25} \right)$

Per $0{,}4$ g $\leq \rho \cdot a_b$ $\qquad S=1{,}0$

On: C: Coeficient del terreny. Depèn de les característiques geotècniques del terreny.

Segons el mapa d'acceleracions sísmiques bàsiques, al terme municipal d'Esparreguera es pren un valor de 0,04·g.

A la següent taula s'indica per a cada unitat geotècnica detectada el tipus de terreny i el seu valor del coeficient C:

Unitat geotècnica	Tipus de Terreny	Coeficient C
Reblert (R)	III	1,6
Llim argilós (Q)	III	1,6
Sorra llimosa (ST)	III	1,6

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.- CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA

En base a la informació obtinguda dels reconeixements de camp es detecta a la zona d'estudi un nivell superficial de reblert (R) el gruix del qual oscil·la entre 2,9 i 3,8 m. A continuació es detecta en la zona d'execució del sondeig S-2 un dipòsit al·luvial quaternari format per llim argilós (Q) el gruix del qual supera els 3 m. A la zona d'execució dels sondeigs S-1 i S-3 es detecta sorra llimosa (ST) que s'interpreta com a substrat terciari. A la taula següent es mostra la profunditat d'aparició i el gruix de les unitats geotècniques diferenciades:

Unitat Geotècnica	Espessor detectat (m)					
	S-1		S-2		S-3	
	Prof. (m)	Gruix (m)	Prof. (m)	Gruix (m)	Prof. (m)	Gruix (m)
Reblert (R)	0,0-3,8	3,8	0,0-3,6	3,6	0,0-2,9	2,9
Llim argilós (Q)	-	-	3,6-6,6	3,0	-	-
Sorra llimosa (ST)	3,8-6,0	2,2	-	-	2,9-4,5	1,6

A continuació es caracteritzen geotècnicament les unitats detectades:

4.1.- Reblert (R)

En superfície apareix un paviment de 5 – 10 cm de guix a continuació del qual apareix un reblert constituït, en el primer metre, per una mescla de llim i sorra amb grava i nòduls dispersos. A partir de 1,0 – 1,5 m de fondària el reblert passa a estar constituït per argila sorrenca. Cal indicar la presència d'un antic paviment de formigó a la zona d'execució del sondeig S-1 i dels penetròmetre P-1 i P-2 (detectat de 1,0 a 1,2 m de fondària). El paviment seria el causant del rebuig del penetròmetre P-1. En conjunt el reblert presenta un espessor de 2,9 – 3,8 m. A les següents fotografies s'aprecia l'aspecte del reblert:

Aspecte del reblert extret dels sondegis S-1 i S-2

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La compacitat del reblert és ferma a la vista dels resultats dels 7 assaigs SPT on es registren valors compresos entre N_{30}= 7 i 13. El valor mig de l'assaig SPT és de l'ordre de N_{30}=10. En quant als valors dels assaigs DPSH oscil·len entre N_{20}=8 i 12.

Sobre la mostra de reblert extreta de l'assaig SPT-1 del sondeig S-1 s'ha realitzat un assaig de contingut en sulfats solubles; el resultat obtingut ha estat de 469,1 mg SO_4/kg, es tracta d'un baix contingut en sulfats que classifica el reblert com no agressiu al formigó.

Globalment el reblert detectat en els sondeigs són terres de composició homogènia moderadament compactes. En base als resultats dels assaigs efectuats es recomana adoptar els següents paràmetres resistents per al reblert:

Unitat geotècnica	Φ' (º)	C' (T/m^2)	$\gamma_{aparent}$ (T/m^3)	E (T/m^2)	q_u (kg/cm^2)	C_u (kg/cm^2)
Reblert (R)	25 - 27	1,0 - 1,5	1,85 - 1,95	1000 - 1500	1,0 - 1,5	0,5 - 0,75

4.2.- Llim argilós (Q)

A continuació del reblert es detecta, en el sondeig S-2, un dipòsit al·luvial de riera constituït per llim argilós marró fosc amb grava i nòduls dispersos. El llim argilós presenta cert grau d'humitat i un espessor major de 3 m. A les següents fotografies es mostra el llim argilós:

Aspecte del llim argilós extret del sondeig S-2.

La consistència del llim argilós és moderadament ferma tal i com posen de relleu els dos assaigs SPT efectuats, els resultats dels quals donen un valor de N_{30}=7.

Sobre la mostra extreta de l'assaig SPT-3 del sondeig S-2 s'han realitzat assaigs d'identificació, i d'agressivitat obtenint els resultats següents:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ASSAIG		S-2 SPT-3: 3,0-3,6 m
GRANULOMETRIA (% Passa)	# 5	93,6
	# 0,4	75,5
	# 0,08	52,0
LÍMITS D'ATTERBERG	W_L	32,3
	I_p	5,0
CLASSIFICACIÓ CASAGRANDE		ML
AGRESSIVITAT	mg SO_4/kg sòl	376,03

Com s'observa a la granulometria la fracció dominant és la fina amb un percentatge mig del 52 %. El percentatge en sorra és 41,6 % i el de grava del 6,4 %. En quant a la plasticitat de la fracció fina és moderada. Segons la classificació de Casagrande aquesta unitat es classifica com a ML (llim de baixa-moderada plasticitat). D'altra banda el contingut en sulfats solubles és baix, per tant es tracta de sòls no agressius al formigó.

En base als resultats dels assaigs efectuats es recomana adoptar els següents paràmetres resistents per al llim argilós:

Unitat geotècnica	Φ' (º)	C' (T/m^2)	$\gamma_{aparent}$ (T/m^3)	E (T/m^2)	q_u (kg/cm^2)	C_u (kg/cm^2)
Llim argilós (Q)	24 - 26	0,5 - 1,0	1,75 - 1,85	750 - 900	0,6 - 1,0	0,3 - 0,5

4.3.- Sorra llimosa (ST)

Sota el nivell de reblert detectat en els sondeigs S-1 i S-3 es detecta un nivell de sorra llimosa de color baix amb presència de percentatge en grava que oscil·la entre moderat i alt. Aquest nivell s'interpreta pertany al substrat terciari. El gruix d'aquesta unitat és superior a 3 m. A les següents fotografies s'aprecia l'aspecte de la sorra llimosa:

Sorra llimosa extreta dels sondeigs S-1 i S-3.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

La densitat de la sorra llimosa és moderada-alta tal i com posen de relleu els dos assaigs SPT efectuats, els resultats dels quals donen valors de N_{30}=18 i 64. En quant als valors de l'assaig DPSH oscil·len entre N_{20}=9-25. A efectes de càlcul s'adopta per al nivell d'argila llimosa un valor de l'assaig SPT de N_{30}=25.

Sobre la mostra de reblert extreta de l'assaig SPT-3 del sondeig S-3 s'ha realitzat un assaig de contingut en sulfats solubles; el resultat obtingut ha estat de 493,8 mg SO_4/kg, es tracta d'un baix contingut en sulfats que classifica el reblert com no agressiu al formigó.

En base als resultats dels assaigs efectuats es recomana adoptar els següents paràmetres resistents per a la sorra llimosa:

Unitat geotècnica	Φ' (º)	C' (T/m^2)	$\gamma_{aparent}$ (T/m^3)	E (T/m^2)
Sorra llimosa (ST)	32 - 34	0,0	1,85 - 1,95	2500 - 4000

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.- RECOMANACIONS

5.1.- Excavabilitat

El reblert (R) és excavable fins a 1,0 m de fondària, moment en el que es detecta (en el sondeig S-1) un paviment de formigó que, en cas necessari caldrà picar-lo amb martell hidràulic.

5.2.- Fonamentació dels mòduls prefabricats

En base a la informació obtinguda del sondeig S-1 (i dels penetròmetres P-1 i P-2) es detecta a la zona d'emplaçament dels mòduls un nivell superficial de reblert (R) de compacitat ferma (N_{30}=10 / q_u=1,0-1,5 kg/cm^2) de 3,9 m de gruix. El reblert conté un paviment (o nivell de formigó) entre 1,0 i 1,2 m de fondària. A continuació del reblert es detecta el substrat terciari constituït per sorra llimosa (ST) moderadament densa (N_{30}=18). No es detecta la presència de nivell freàtic.

A la vista del perfil geotècnic, i donat que els mòduls prefabricats són elements lleugers amb càrregues de rang baix-molt baix, es recomana fonamentar-los de forma superficial mitjançant sabates recolzades a 0,5 – 1,0 m de fondària sobre el reblert (R). Totes les sabates s'han de travar (o riostrar) a fi de garantir que el conjunt de l'estructura es comporta de forma solidària en front dels assentaments. Les sabates s'han d'encastar un mínim de 0,5 m en el reblert (R).

A la secció A-A' adjunta en l'annex 2 es mostra l'encaix de la fonamentació recomanada.

A continuació es calcula el valor de la tensió admissible a adoptar per a les sabates:

Càlcul de la tensió admissible mitjançant sabates recolzades sobre el reblert (R)

Donat que el reblert és un sòl de composició eminentment coherent s'adoptarà l'expressió de càlcul recomanada al CTE per a determinar la càrrega d'enfonsament de fonamentacions superficials recolzades sobre sòls (expressió general de Brinch Hansen aplicant situació de càrrega sense drenatge):

$$q_h = c_k \cdot N_c \cdot d_c \cdot s_c \cdot i_c \cdot t_c + q_{ok} \cdot N_q \cdot d_q \cdot s_q \cdot i_q \cdot t_q + \frac{1}{2} \cdot B^* \cdot \gamma_k \cdot N_\gamma \cdot d_\gamma \cdot s_\gamma \cdot i_\gamma \cdot t_\gamma$$

Essent:

q_h = Pressió vertical d'enfonsament o resistència característica del terreny R_k

q_{ok}= Pressió vertical característica al voltant del fonament al nivell de la base

c_k = Valor característic de la cohesió del terreny

B^* = Ample equivalent del fonament

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

γ_k = Pes específic característic del terreny, per sota de la base del fonament

N_c, N_q, N_γ = Factors de capacitat de càrrega

d_c, d_q, d_γ = Coeficient corrector d'influència. Factors de profunditat

s_c, s_q, s_γ = Coeficient corrector d'influència. Factors de forma en planta del fonament

i_c, i_q, i_γ = Coeficient corrector d'influència. Segons inclinació d'accions sobre la vertical

t_c, t_q, t_γ = Coeficient corrector d'influència. Considerant la proximitat de la fonamentació a un talús

En situacions transitòries de càrrega sense drenatge (cohesius), la resistència al tall del terreny vindrà determinada per un angle de fregament intern $\Phi_k = 0^o$ i una resistència al tall sense drenatge $c_k = c_u$. Els factors de capacitat de càrrega per aquesta situació de dimensionat seran:

$$N_q = 1 \; ; \; N_c = 5.14 \; ; \; N_\gamma = 0$$

El valor de q_{ok} a considerar en el càlcul serà la pressió vertical total, deguda a la sobrecàrrega del nivell de base de la fonamentació i al voltant d'aquesta.

Els coeficients correctors d'influència per proximitat a un talús i d'inclinació d'accions sobre la vertical no es consideren donat que el solar és subhoritzontal i les tensions es consideren verticals.

L'expressió de càlcul queda de la següent manera:

$$q_h = c_u \cdot 5.14 \cdot d_c \cdot s_c + q_{ok} \cdot d_q \cdot s_q$$

El valor que pren cadascun dels factors que intervenen en l'expressió anterior per les condicions imposades (càrrega ràpida sense drenatge) seran els següents:

$$q_{ok} = D\ (m) \cdot \gamma_{ap}\ (T/m^3)$$

On D és l'espessor de terreny situat sobre el pla de recolzament de la sabata que es té en compte la seva resistència per a determinar la càrrega d'enfonsament.

Coeficients de forma:

$$Sc = 1 + 0{,}2\frac{B}{L}$$

$$s_q = 1 + 1.5 tg\Phi \cdot \frac{B}{L}$$

On B i L són l'amplada i la longitud del fonament respectivament.

Coeficients de profunditat:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

$$dc = 1 + 0.34 \cdot arctg(\frac{D}{B})$$

$$dq = 1 + 2tg(\Phi) \cdot (1 - sen\Phi)^2 \cdot arctg\,\frac{D}{B}$$

A la càrrega d'enfonsament calculada d'aquesta manera, se li aplicarà un coeficient de seguretat de 3 per a obtenir la càrrega admissible de fonamentació.

Aplicant els paràmetres resistents del reblert (R) recomanats a la caracterització geotècnica (C_u= 6 T/m^2, Dens. ap. =1,85 T/m^3) s'obté:

- **Una tensió admissible de 1,25 kg/cm^2 per a sabates aïllades d'ample igual o inferior a 1,6 m.**
- **Una tensió admissible de 1,0 kg/cm^2 per a sabates corregudes d'ample igual o inferior a 1,2 m.**

A la tensió admissible obtinguda amb l'expressió descrita se li ha calculat, a mode de comprovació, els assentaments que es produeixen tenint en compte el mòdul elàstic del reblert (R). Els assentaments immediats en un sòl homogeni i isòtrop, calculat d'acord amb la teoria clàssica de l'elasticitat ve donat per la fórmula:

$$s = p \cdot B \cdot \left(\frac{1 - \nu^2}{E} \right) \cdot K$$

On: P (Pressió neta aplicada) = 1,25 kg/cm^2 (sabata aïllada) / 1,0 kg/cm^2 (sabata correguda)
B (Ample de la fonamentació) = 2,0 m (sabata aïllada) / 1,5 m (sabata correguda)
E (Mòdul de deformació) = 1000 T/m^2
ν(Coeficient de Poisson) = 0,3
K_o(Coeficient d' influència) = 1,12 (sabata aïllada) / 2,2 m (sabata correguda)

Introduint en l'expressió els valors corresponents s'obté un assentament de 2,0 cm per a sabata aïllada i de 2,4 cm per sabata correguda. Es tracta d'assentaments són inferiors a una polzada i per tant admissibles.

Per altra banda, el coeficient de balast (considerant una placa de 1 peu^2) per al reblert (R) és, segons la taula 1.1 del Jiménez Salas, de 3,0 kg/cm^3.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.3.- Fonamentació pals de rugbi

En base a la informació obtinguda dels sondeigs S-2 i S-3, a la zona d'implantació dels pals de rugbi, es detecta un nivell superficial de reblert (R) de compacitat ferma (N_{30}=10 / q_u=1,0-1,5 kg/cm^2) el gruix del qual oscil·la entre 2,9 i 3,2 m. A continuació del reblert es detecta bé un sòls quaternari al·luvial constituït per llim argilós (Q) moderadament ferm (N_{30}=7 / q_u=0,6-1,0 kg/cm^2) o bé el substrat terciari constituït per sorra llimosa (ST) densa (N_{30}=64). No es detecta la presència de nivell freàtic.

A la vista del perfil geotècnic es recomana fonamentar els pals de rugbi mitjançant daus de formigó recolzats a partir de 1,0 m de fondària sobre el reblert (R).

A les seccions B-B' i C-C' adjuntes en l'annex 2 es mostra l'encaix de la fonamentació recomanada.

Aplicant les expressions de càlcul descrites anteriorment es recomana adoptar **una tensió admissible de 1,0 kg/cm^2 per a daus de formigó d'ample igual o inferior a 1,5 m recolzats a 1,0 m de fondària (respecte cota d'execució dels sondeigs) en el reblert (R).**

Es recomanable que un consultor en estructures determini les dimensions i armat del dau de formigó a fi de complir amb els coeficients de seguretat habituals, en especial en front de la bolcada.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6.- CONCLUSIONS

Dins del recinte del camp de futbol del carrer del Llobregat, número 14, del Terme Municipal d'Esparraguera (província de Barcelona), s'ha previst la instal·lació de mòdul prefabricats i de pals de rugbi. Els mòduls prefabricats, de planta baixa, s'instal·len en el sector est del camp de futbol i ocupen una superfície de l'entorn de 50 m^2. En quant als pals de rugbi, està previst es col·loquin a les àrees de l'actual camp i siguin extraïbles.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació vigent els mòduls a instal·lar es classifiquen com a tipus C-0 (edifici de menys de 4 plantes i superfície construïda inferior a 300 m^2) i es recolzen sobre un terreny del grup T-1 (favorable).

En base a la informació obtinguda del sondeig S-1 (i dels penetròmetres P-1 i P-2) es detecta a la zona d'emplaçament dels mòduls un nivell superficial de reblert (R) de compacitat ferma (N_{30}=10 / q_u=1,0-1,5 kg/cm^2) de 3,9 m de gruix. El reblert conté un paviment (o nivell de formigó) entre 1,0 i 1,2 m de fondària. A continuació del reblert es detecta el substrat terciari constituït per sorra llimosa (ST) moderadament densa (N_{30}=18). A la vista del perfil geotècnic, i donat que els mòduls prefabricats són elements lleugers, es recomana fonamentar-los de forma superficial mitjançant sabates recolzades a 0,5 – 1,0 m de fondària sobre el reblert (R) adoptant una tensió admissible de 1,25 kg/cm^2 per a sabates aïllades d'ample igual o inferior a 1,6 m.

A la zona d'implantació dels pals de rugbi, es detecta un nivell superficial de reblert (R) de compacitat ferma (N_{30}=10 / q_u=1,0-1,5 kg/cm^2) el gruix del qual oscil·la entre 2,9 i 3,2 m. A continuació del reblert es detecta bé un sòls quaternari al·luvial constituït per llim argilós (Q) moderadament ferm (N_{30}=7 / q_u=0,6-1,0 kg/cm^2) o bé el substrat terciari constituït per sorra llimosa (ST) densa (N_{30}=64). A la vista del perfil geotècnic es recomana fonamentar els pals de rugbi mitjançant daus de formigó (B ≤ 1,5 m) recolzats a partir de 1,0 m de fondària sobre el reblert (R) recomanant-se una tensió admissible de 1,0 kg/cm^2.

Quedem a la seva disposició per atendre qualsevol consulta.

Abrera, novembre de 2019

F: D. Bienvenido Puerto Camafort
Geòleg col·legiat nº 4854
Geoplanning, S.L.

F: D. Enric Capella Cavallé
Director Tècnic
Enginyer Geòleg
Nº de Col·legiat 5036
Geoplanning, S.L.

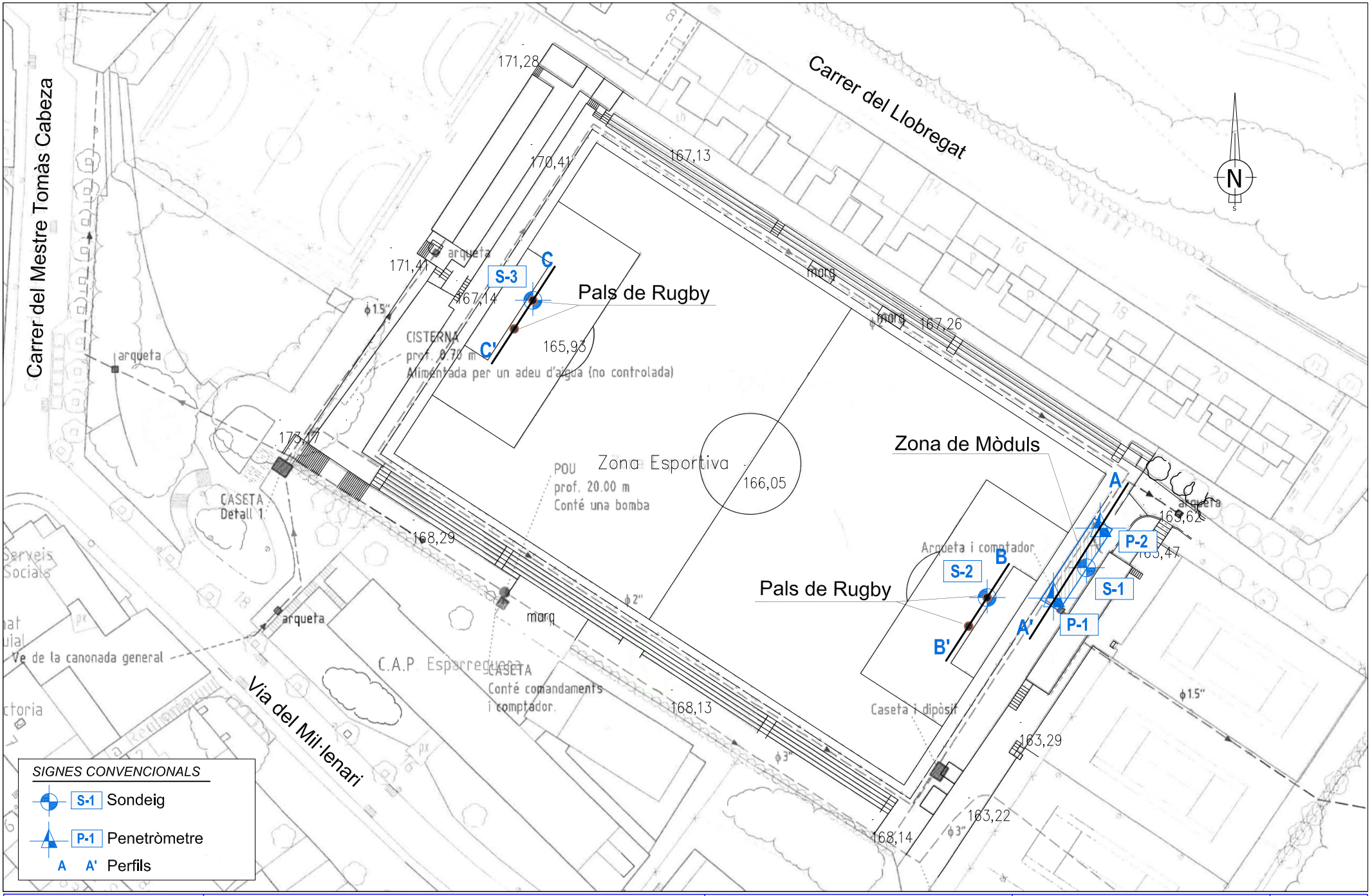
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEXES

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ANNEX 1. PLANTA DE SITUACIÓ DELS RECONEIXEMENTS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



GEOPLANNING	Projecte: INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT Nº 14. T.M. DE ESPARRAGUERA (BARCELONA).	Plànol: Planta situació - ref.11772	Escala: DinA-4 E. 1:800 0 8.0 16.0 m Gràfica

Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiudadanoV/VistaDocuments.aspx
CSV: 20023885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff

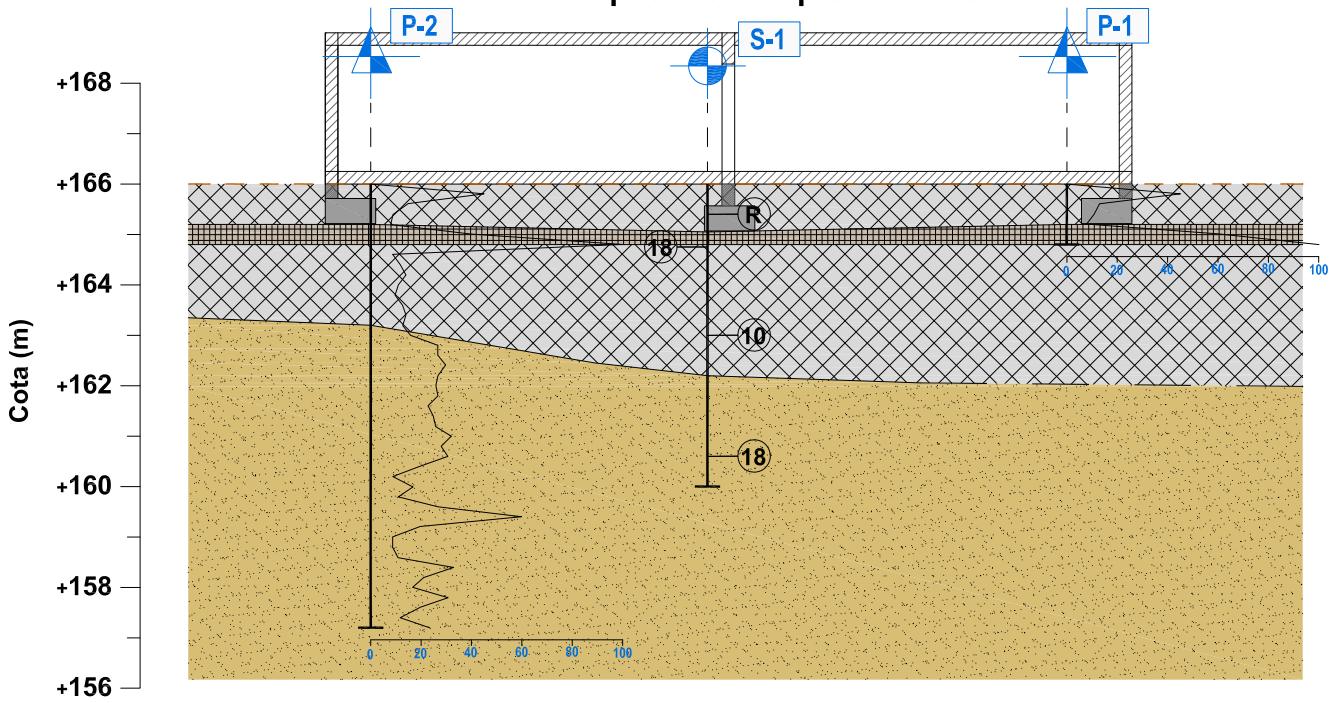
ANNEX 2. PERFILS GEOLÒGICS-GEOTÈCNICS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

A

A'

Croquis mòduls prefabricats



LLEGENDA

LITOLOGIA

REBLERT AMB NIVELL DE FORMIGÓ INTERCALAT (R)

SORRA LLIMOSA (ST)

SIGNES CONVENCIONALS

S-1 Sondeig

P-1 Penetròmetre

10 N_{30} SPT

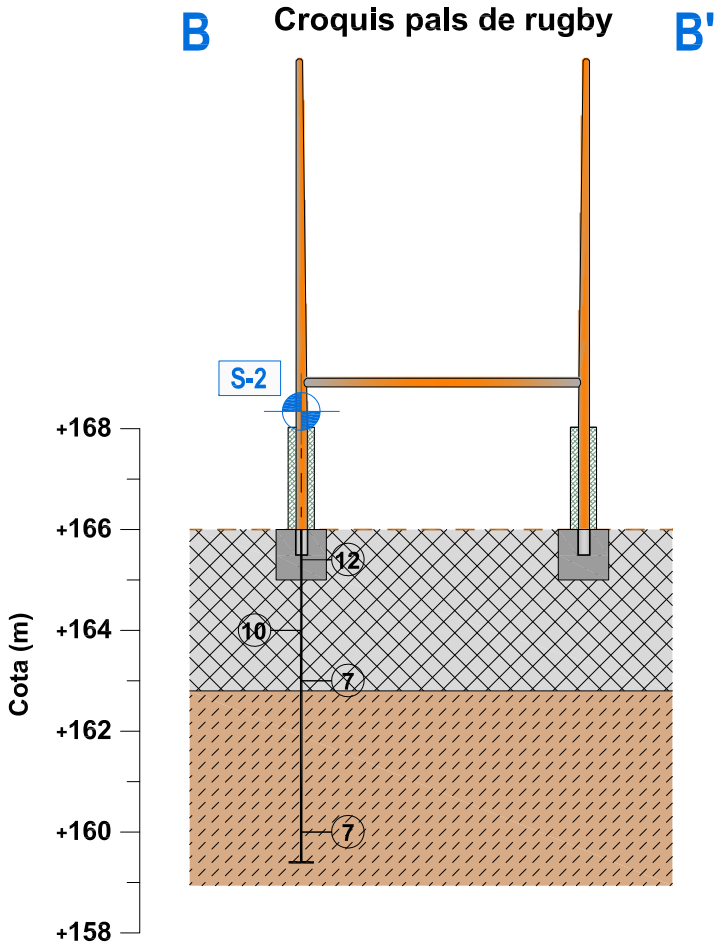
Sabata

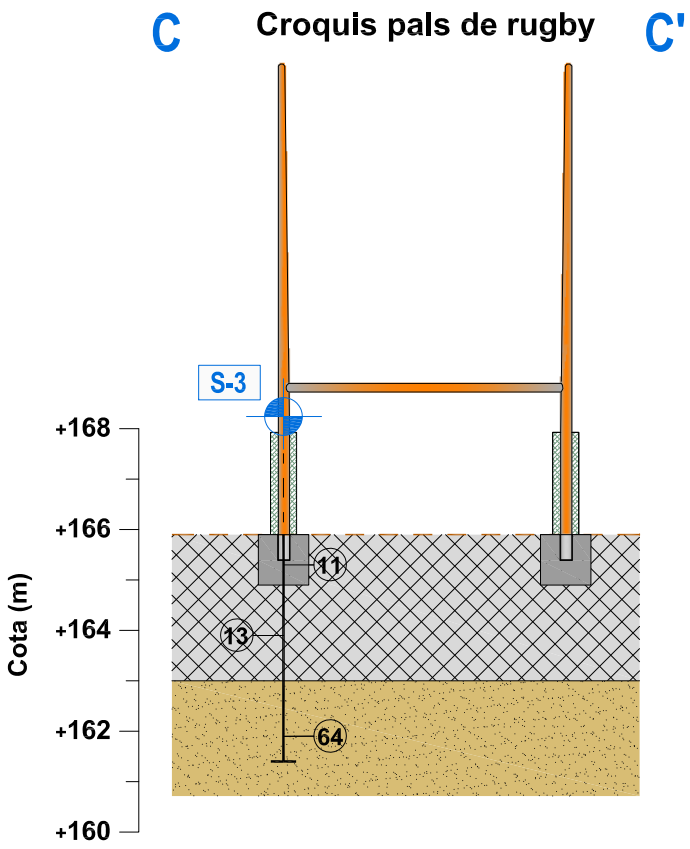
A A' Perfil

Nota: Perfil geològic interpretat en base a les dades dels reconeixements efectuats.

GEOPLANNING	Projecte: INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT Nº 14. T.M. DE ESPARRAGUERA (BARCELONA).	Plànol: Perfil longitudinal A-A' - ref. 11772 Mòduls prefabricats	Escala: DinA-4 E. 1:150 0 1.5 3.0 m Gràfica	Full 2 de 2

CSV: a8023885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
https://tramits.esparreguera.cat/CarpetaCiutada/ValidarDocumentElectronic
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015 de procediment administratiu comú de les administracions públiques. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça





LLEGENDA

LITOLOGIA

REBLERT (R)

LLIM ARGILÓS (Q)

SORRA LLIMOSA (ST)

SIGNES CONVENCIONALS

S-1 Sondeig

P-1 Penetròmetre

10 N_{30} SPT

Sabata

A A' Perfil

Nota: Perfil geològic interpretat en base a les dades dels reconeixements efectuats.

GEOPLANNING	Projecte: INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER DE LLOBREGAT Nº 14. T.M. DE ESPARRAGUERA (BARCELONA).	Plànol: Perfils longitudinals B-B' / C-C' - ref.11772 Pals de Rugby	Escala: E: 1:150	DinA-4 Gràfica

0 1,5 3,0 m
Aquest document és un document electrònic segons l'article 27 de la Llei 18/2007 de 28 de desembre.
L'autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaVirtual/ValidarDocumentElectronic.aspx
CSV: 20023885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff

ANNEX 3. REGISTRE DELS SONDEIGS

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

GEOPLANNING
P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARREGUERA (BARCELONA).

S-1
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 7635
Referència: 11772

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 07/11/2019 COTA: + 166.00 m Geòleg de camp: BIENVENIDO PUERTO Sondista: MARIUS CONSTANTIN Màquina: RL-48
FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	ENCAMONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	TALL LITOLÒGIC	DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	RECUPERACIÓ %	RQD %	FRACTURES (30cm)	GRAU DE METEORITZACIÓ	MOSTRES I ASSAIGS: TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS: N/30
B-W	101	NO		0.10		**PAVIMENT**						
						REBLERT						
						Llim sorrenc de color marró amb graves disperses. Humit.					0.60	
				1							SPT-1	9 7 R R
						De 0.95 a 1.20 m nivell de formigó.					1.00	
						Passa a argila sorrenca de color marró.					1.25 SPT-2	6 8 10 7 18
				2							1.85	
				3							3.00 SPT-3	5 5 5 9 10
				3.80 4		**SUBSTRAT TERCIARI**					3.60	
						Sorra llimosa de color marró beix amb graves abundants.					5.40 SPT-4	12 10 8 10 18
				6		FI DE SONDEIG: 6.00 m					6.00	
				7								
				8								
				9								
				10								

ASSAIGS DE LABORATORI

HUMITAT NATURAL (%)	DENSITAT SECA (gr/cm³)	DENSITAT APARENT (gr/cm³)	DENSITAT REL PART (gr/cm³)	LIMITS ATTERBERG WL	LIMITS ATTERBERG IP	GRANULOMETRIA (%PASA) #5	#0.4	#0.08	SULFATS (SO_4) (mg/kg)	RESISTÈNCIA AL TALL C' (kg/cm²)	ø'	COMPRESSIÓ SIMPLE (kp/cm²)	RESIST. TRACCIÓ (kp/cm²)	BAUMANN-GULLY (ml/kg)	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	OBSERVACIONS
									469.10							

(1) LLEVAMOSTRA: S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS: No es detecta N.F.

Data d'emissió: 13/11/2019

Notes:

Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff

GEOPLANNING
P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARREGUERA (BARCELONA).

S-1
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 7635
Referència: 11772

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 07/11/2019 COTA: + 166.00 m Geòleg de camp: BIENVENIDO PUERTO Sondista: MARIUS CONSTANTIN Màquina: RL-48

FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	PERFORACIÓ ENCAMONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	MOSTRES I ASSAIGS TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS N/30
B-W	101	NO		0.60		
				1	SPT-1	9 7 R R
				1.00		
				1.25	SPT-2	6 8 10 7 18
				2	1.85	
				3.00		
				3	SPT-3	5 5 5 9 10
				3.60		
				4		
				5.40		
				5	SPT-4	12 10 8 10 18
				6.00		
				6		
				7		
				8		
				9		
				10		

Assaig de penetració SPT: massa: 63.5 Kg Alçada de caiguda: 76,0 cm Freqüència de cops: entre 15/30 cops/minut.

REGISTRE FOTOGRÀFIC

EMPLAÇAMENT SONDEIG

CAIXA N°1. DE 0.00 A 3.00 m.

CAIXA N°2. DE 3.00 A 6.00 m.
FI DE SONDEIG

SPT-1. DE 0.60 A 1.00 m.

SPT-2. DE 1.25 A 1.85 m.

SPT-3. DE 3.00 A 3.60 m.

SPT-4. DE 5.40 A 6.00 m.

(1) LLEVAMOSTRA: S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS: No es detecta N.F.

Data d'emissió: 13/11/2019

Director de Laboratori i Àmbit:

Enric Capella Cavallé
Enginyer Geòleg

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Aquest document és còpia electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx
CSV: 220228B5-0349-401d-9a8a-472de758eff

GEOPLANNING

P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARREGUERA (BARCELONA).

S-2
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 7636
Referència: 11772

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 07/11/2019 COTA: + 166.00 m Geòleg de camp: BIENVENIDO PUERTO Sondista: MARIUS CONSTANTIN Màquina: RL-48

FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	PERFORACIÓ ENCAMONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	TALL LITOLÒGIC	DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	RECUPERACIÓ %	RQD %	FRACTURES (30cm)	GRAU DE METEORITZACIÓ	MOSTRES I ASSAIGS TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS N/30
B-W	101	NO		0.05		**PAVIMENT**						
						REBLERT Sorra llimosa de color marró amb gravetes disperses.					0.60	
				1							SPT-1	6 6 6 7 — 12
				1.30		Argila sorrenca de color ataronjat amb graves aïllades. Humit.					1.20	
				2							2.00	
											SPT-2	4 5 5 5 — 10
						A 2.80 m passa a tenir coloració fosca.					2.60	
				3							3.00	
				3.20		**SÒL QUATERNARI** Llim argilós de color marró fosc amb una mica de sorra i graves aïllades. Consistència tova. Humit.					SPT-3	4 3 4 5 — 7
				4							3.60	
				5								
				6							6.00	
											SPT-4	3 4 3 3 — 7
				6.60		FI DE SONDEIG: 6.60 m					6.60	
				7								
				8								
				9								
				10								

ASSAIGS DE LABORATORI

HUMITAT NATURAL (%)	DENSITAT SECA (gr/cm³)	DENSITAT APARENT (gr/cm³)	DENSITAT REL.PART (gr/cm³)	LIMITS ATTERBERG WL	LIMITS ATTERBERG IP	GRANULOMETRIA (%PASA) #5	#0.4	#0.08	SULFATS (SO_4) (mg/kg)	RESISTÈNCIA AL TALL C' (kg/cm²)	ø'	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	RESIST. TRACCIÓ (kg/cm²)	BAUMANN-GULLY (ml/kg)	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	OBSERVACIONS
				32.3	5.0	93.6	75.5	52.0	376.03						ML	

(1) **LLEVAMOSTRA:** S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS: No es detecta N.F.

Data d'emissió: 13/11/2019

Notes:

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOPLANNING
P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARREGUERA (BARCELONA).

S-2
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 7636
Referència: 11772

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 07/11/2019 COTA: + 166.00 m Geòleg de camp: BIENVENIDO PUERTO Sondista: MARIUS CONSTANTIN Màquina: RL-48

FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	PERFORACIÓ ENCAMONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	MOSTRES I ASSAIGS TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS N/30
B-W	101	NO		1	0.60	
					SPT-1	6 6 6 7 — 12
					1.20	
				2	2.00	
					SPT-2	4 5 5 5 — 10
					2.60	
				3	3.00	
					SPT-3	4 3 4 5 — 7
				4	3.60	
				5		
				6	6.00	
					SPT-4	3 4 3 3 — 7
					6.60	
				7		
				8		
				9		
				10		

Assaig de penetració SPT: massa: 63.5 Kg Alçada de caiguda: 76,0 cm Freqüència de cops: entre 15/30 cops/minut.

REGISTRE FOTOGRÀFIC

EMPLAÇAMENT SONDEIG

CAIXA Nº1. DE 0.00 A 3.00 m.

CAIXA Nº2. DE 3.00 A 6.60 m.
FI DE SONDEIG

SPT-1. DE 0.60 A 1.20 m.

SPT-2. DE 2.00 A 2.60 m.

SPT-3. DE 3.00 A 3.60 m.

SPT-4. DE 6.00 A 6.60 m.

(1) **LLEVAMOSTRA:** S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS: No es detecta N.F.

Data d'emissió: 13/11/2019

Director de Laboratori i Àmbit:

Eric Capella Cavallé
Enginyer Geòleg

Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

GEOPLANNING

P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARREGUERA (BARCELONA).

S-3
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 7637
Referència: 11772

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 07/11/2019 COTA: + 165.90 m Geòleg de camp: BIENVENIDO PUERTO Sondista: MARIUS CONSTANTIN Màquina: RL-48

FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	PERFORACIÓ ENCAMONAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	TALL LITOLÒGIC	DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	RECUPERACIÓ %	RQD %	FRACTURES (30cm)	GRAU DE METEORITZACIÓ	MOSTRES I ASSAIGS: TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS: N/30
B-W	101	NO		0.05		**PAVIMENT**						
						REBLERT: Sorra fina de color marró amb graves.						
						Argila sorrenca de color ataronjat amb graves disperses.						
				1							0.60	
											SPT-1	4 4 7 6 — 11
											1.20	
				2							2.00	
											SPT-2	4 6 7 8 — 13
						A 2.50 m canvia a color beix.					2.60	
				2,90								
				3		**SUBSTRAT TERCIARI**						
						Sorra llimosa de color beix amb graves abundants.						
				4							4.00	
											SPT-3	18 24 40 R — 64
						Fl DE SONDEIG: 4.50 m					4.50	
				5								
				6								
				7								
				8								
				9								
				10								

ASSAIGS DE LABORATORI

HUMITAT NATURAL (%)	DENSITAT SECA (gr/cm³)	DENSITAT APARENT (gr/cm³)	DENSITAT REL PART (gr/cm³)	LIMITS ATTERBERG WL	LIMITS ATTERBERG IP	GRANULOMETRIA (%PASA) #5	#0.4	#0.08	SULFATS (SO_4) (mg/kg)	RESISTÈNCIA AL TALL C' (kg/cm²)	ø'	COMPRESSIÓ SIMPLE (kp/cm²)	RESIST. TRACCIÓ (kp/cm²)	BAUMANN-GULLY (mv/kg)	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	OBSERVACIONS
									493.82							

(1) **LLEVAMOSTRA:** S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

OBSERVACIONS: No es detecta N.F.

Data d'emissió: 13/11/2019

Notes:

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOPLANNING
P.I. El Barcelonès Av. Can Noguera 11, NAU1, 08630 ABRERA

PROJECTE:
INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL SITUAT AL CARRER LLOBREGAT, Nº 14. T.M. D'ESPARREGUERA (BARCELONA).

S-3
SONDEIG

DADES DEL SOLICITANT:
Client: AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA NIF: P-0807500-D
Direcció: Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.

Registre: 7637
Referència: 11772

DADES DE L'ESTUDI:
DATA: 07/11/2019 COTA: + 165.90 m Geòleg de camp: BIENVENIDO PUERTO Sondista: MARIUS CONSTANTIN Màquina: RL-48
FULL: 1 DE: 1

PERFORACIÓ TIPUS	PERFORACIÓ ø (mm)	PERFORACIÓ ENCAMISAT	PROFUNDITAT MANIOBRA (m.)	PROFUNDITAT(m.)	MOSTRES I ASSAIGS TIPUS I COTA	MOSTRES I ASSAIGS N/30
B-W	101	NO		1	0.60	
					SPT-1	4 4 7 6 — 11
					1.20	
				2	2.00	
					SPT-2	4 6 7 8 — 13
				3	2.60	
				4	4.00	
					SPT-3	18 24 40 R — 64
					4.50	
				5		
				6		
				7		
				8		
				9		
				10		

Assaig de penetració SPT: massa: 63.5 Kg Alçada de caiguda: 76,0 cm Freqüència de cops: entre 15/30 cops/minut.

REGISTRE FOTOGRÀFIC

EMPLAÇAMENT SONDEIG

CAIXA Nº1. DE 0.00 A 3.00 m.

CAIXA Nº2. DE 3.00 A 4.50 m.
FI DE SONDEIG

SPT-1. DE 0.60 A 1.20 m.

SPT-2. DE 2.00 A 2.60 m.

SPT-3. DE 4.00 A 4.50 m.

(1) **LLEVAMOSTRA:** S.P.T: E.ESTANDAR (UNE 103800:1992) / BATERIA SIMPLE (XP P94-202) / M.I: MOSTRA INALTERADA (XP P94-202) / T.P: TESTIMONI PARAFINAT
B: Bateria senzilla T: Bateria doble D: Diamant W: Widia J.R.C: Joint Rugosity Coefficient Ox: Òxids Py: Pirita Ca: Calcita Q: Quars Ar: Argila S: Sorra

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

OBSERVACIONS: No es detecta N.F.

Data d'emissió: 13/11/2019

Director de Laboratori i Àmbit:

Emc. Capella Carulla
Ingeniero Geólogo

CSV: 220228B5-0349-40U-9a8a-472de758eff
Aquest document és documentació electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espareguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX 4. REGISTRE DELS ASSAIGS

DPSH

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

REGISTRE: 4704

GEOPLANNING
ESTUDIS GEOTECNICS, S.L.

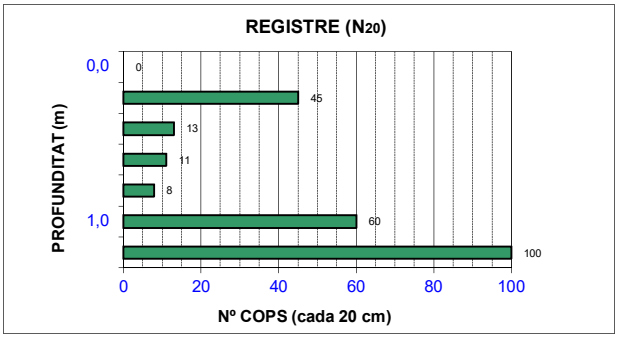
PROJECTE:	INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY
REFERENCIA:	11772
SITUACIO:	C/ Llobregat, nº 14. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.
DATA:	07/11/2019
SUPERVISOR:	Bienvenido Puerto
COTA INICI:	+ 166,0 m
PROFUNDITAT DE REBUIG:	a 1,20 m
NIVELL FREÀTIC:	-

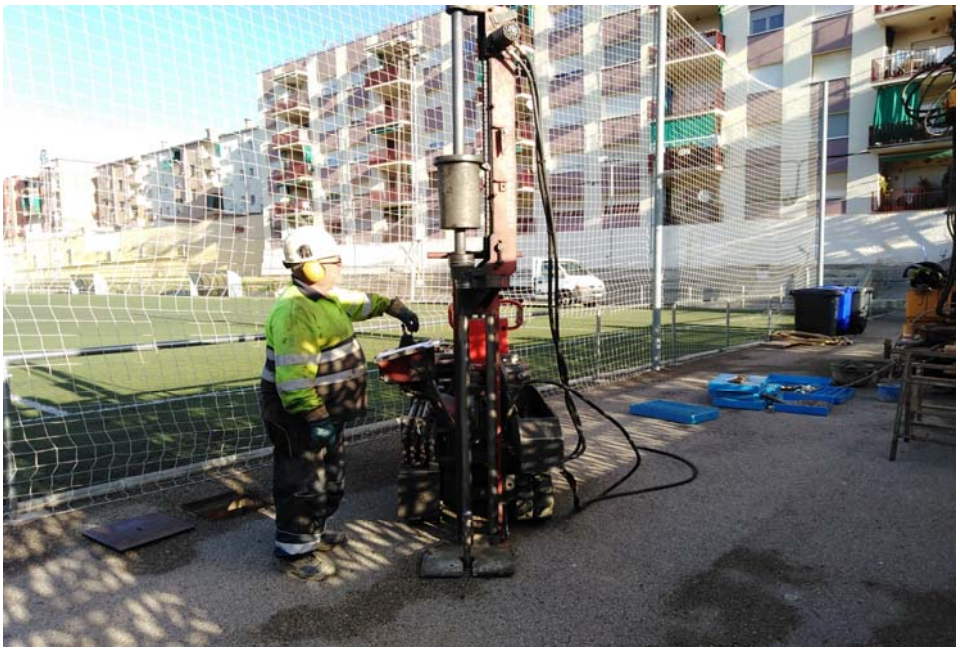
P-1

DADES DEL PETICIONARI		
	NOM:	AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
	DIRECCIÓ:	Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.
	NIF	P-0807500-D

PROSPECCIÓ: Prova contínua de penetració dinàmica superpesada (DPSH): UNE 103801:1994
massa: 63.5 Kg Àrea de la puntassa: 20 cm^2
Alçada de caiguda: 76,0 cm Diàmetre varillatge: 32 mm
.S'han efectuat mesures amb la clau dinanomètrica cada metre d'encastament de la puntassa
.Els valors obtinguts no han superat els 200 Nm

PROF.	Nº COPS/20
0,0	0
0,2	45
0,4	13
0,6	11
0,8	8
1,0	60
1,2	100





OBSERVACIONS:

Director del Laboratori i Àmbit

Data d'emissió
13/11/2019

Enric Capella Cavallé
Enginyer Geòleg

GEOPLANNING SL. Av./ Can Noguera, 11, Nau 1, P.I. El Barcelonès, 08630 Barcelona

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org *Aquest assaig no està subjecte a acreditació.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

REGISTRE: 4705

ESTUDIS GEOTECNICS, S.L.

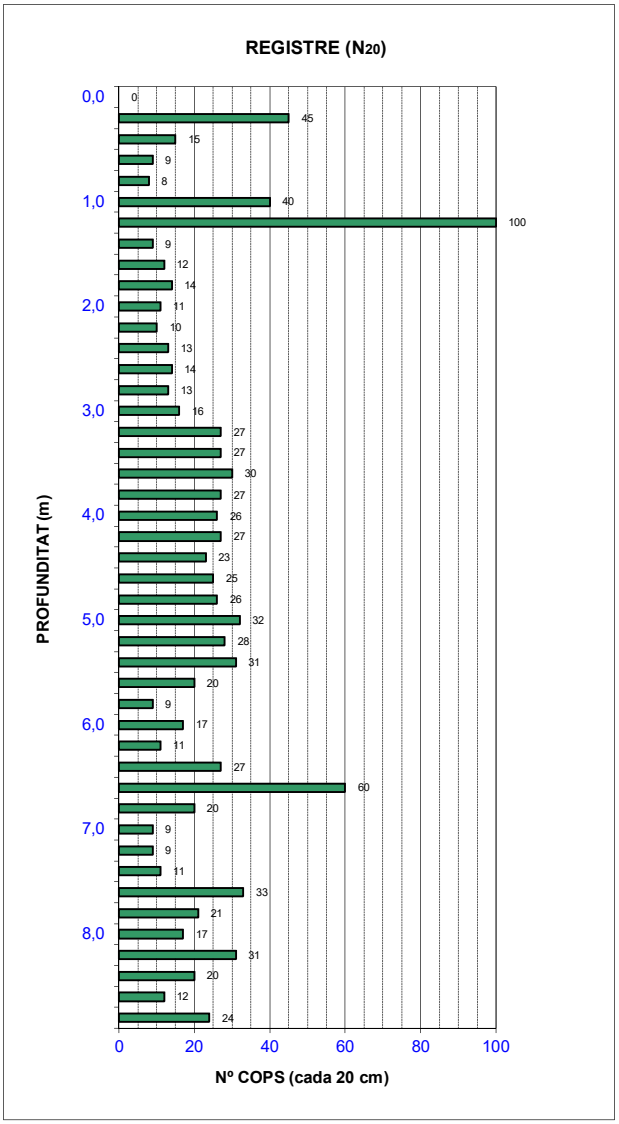
PROJECTE:	INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY
REFERENCIA:	11772
SITUACIO:	C/ Llobregat, nº 14. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.
DATA:	07/11/2019
SUPERVISOR:	Bienvenido Puerto
COTA INICI:	+ 166,0 m
PROFUNDITAT:	a 8,80 m
NIVELL FREÀTIC:	-

P-2

DADES DEL PETICIONARI		
	NOM:	AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
	DIRECCIÓ:	Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.
	NIF	P-0807500-D

PROSPECCIÓ: Prova contínua de penetració dinàmica superpesada (DPSH): UNE 103801:1994
massa: 63.5 Kg Àrea de la puntassa: 20 cm^2
Alçada de caiguda: 76,0 cm Diàmetre varillatge: 32 mm
.S'han efectuat mesures amb la clau dinanomètrica cada metre d'encastament de la puntassa
.Els valors obtinguts no han superat els 200 Nm

PROF.	Nº COPS/20
0,0	0
0,2	45
0,4	15
0,6	9
0,8	8
1,0	40
1,2	100
1,4	9
1,6	12
1,8	14
2,0	11
2,2	10
2,4	13
2,6	14
2,8	13
3,0	16
3,2	27
3,4	27
3,6	30
3,8	27
4,0	26
4,2	27
4,4	23
4,6	25
4,8	26
5,0	32
5,2	28
5,4	31
5,6	20
5,8	9
6,0	17
6,2	11
6,4	27
6,6	60
6,8	20
7,0	9
7,2	9
7,4	11
7,6	33
7,8	21
8,0	17
8,2	31
8,4	20
8,6	12
8,8	24



OBSERVACIONS:

Director del Laboratori i Àmbit

Data d'emissió
13/11/2019

Enric Capella Cavallé
Enginyer Geòleg

GEOPLANNING SL. Av./ Can Noguera, 11, Nau 1, P.I. El Barcelonès, 08630 Barcelona

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org *Aquest assaig no està subjecte a acreditació.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

REGISTRE: 4705

ESTUDIS GEOTECNICS, S.L.

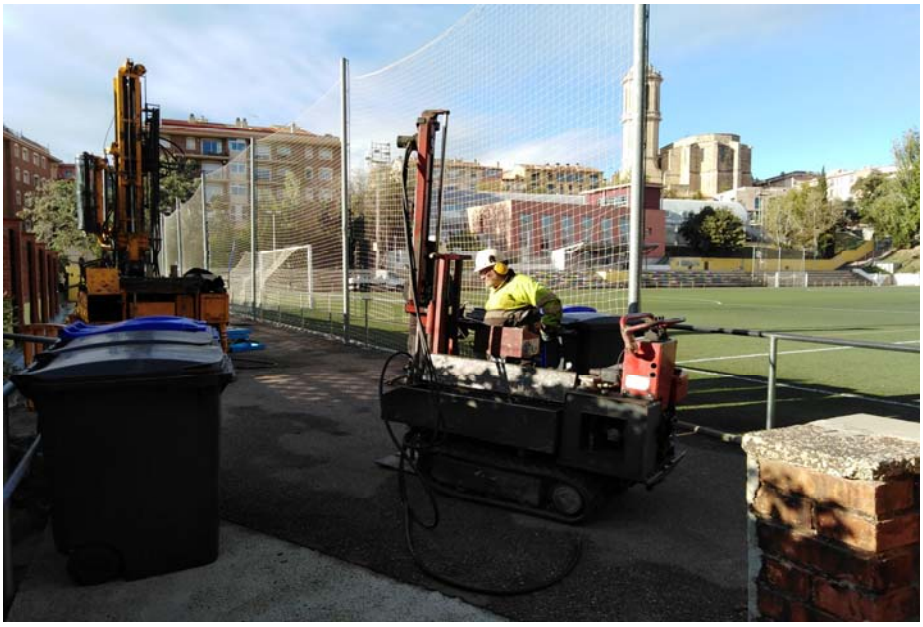
PROJECTE:	INSTAL·LACIÓ DE MÒDULS PREFABRICATS I PALS DE RUGBY
REFERENCIA:	11772
SITUACIO:	C/ Llobregat, nº 14. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.
DATA:	07/11/2019
SUPERVISOR:	Bienvenido Puerto
COTA INICI:	+ 166,0 m
PROFUNDITAT:	a 8,80 m
NIVELL FREÀTIC:	-

P-2

pàg 2 de 2

DADES DEL PETICIONARI		
	NOM:	AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA
	DIRECCIÓ:	Plaça l'Ajuntament, nº 1. T.M. d'Esparreguera. Barcelona.
	NIF	P-0807500-D

PROSPECCIÓ: Prova contínua de penetració dinàmica superpesada (DPSH): UNE 103801:1994
massa: 63.5 Kg Àrea de la puntassa: 20 cm^2
Alçada de caiguda: 76,0 cm Diàmetre varillatge: 32 mm
S'han efectuat mesures amb la clau dinanomètrica cada metre d'encastament de la puntassa.
Els valors obtinguts no han superat els 200 Nm.



OBSERVACIONS:

Director del Laboratori i Àmbit

Data d'emissió
13/11/2019

Enric Capella Cavallé
Enginyer Geòleg

GEOPLANNING SL. Av./ Can Noguera, 11, Nau 1, P.I. El Barcelonès, 08630 Barcelona

Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb Codi d'inscripció L0600026 corresponent a la Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 02/07/2010. L'abast d'actuació inclòs a la Declaració responsable inscrita en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org *Aquest assaig no està subjecte a acreditació.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANNEX 5. ASSAIGS DE LABORATORI

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

CLIENT:

Empresa: GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS SL (B25477878)
Domicili: CTRA. PONTS-CALAF. KM 12.5. 25753-SANAÜJA (LLEIDA)

Sr./Sra.: ENRIC CAPELLA

PROJECTE:

MÒDULS PRREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL. C. LLOBREGAT, 14. ESPARRAGUERA (REF. 11772)

Informe d'assaigs de laboratori nº 2019-3117-15173

Mostres: Remeses pel client/peticionari
Materials assajats: Sòls
Data primera recepció: 12-11-19
Data última recepció:

RESUM DE TREBALLS REALITZATS:

- MOSTRES Nº	3
- Classificació USCS	1
- Classificació AASHTO	1
- GRANULOMETRÍA TAMISAT	1
- LÍMITS D'ATTERBERG	1
- ANÀLISI QUÍMIC EN SÒLS - Sulfats	3

CONTROL DOCUMENTAL:

Versió	Data	Pàgines	Modificacions	Redactat per	Revisat per	Aprovat per
1	14-11-19	10		FRANCESC GARCÍA FERNÁNDEZ	FRANCESC GARCÍA FERNÁNDEZ	FRANCESC GARCÍA FERNÁNDEZ

Data de validació: 14-11-19

DIRECTOR LABORATORI DE GEOTÈCNIA

FRANCESC GARCÍA FERNÁNDEZ
Geòleg
COL.LEGIAT ICOG 1885

En aquest informe s'exposen els resultats obtinguts en els assaigs de laboratori efectuats mitjançant l'aplicació de la normativa indicada, sense més responsabilitat que la derivada de la correcta utilització dels equips, tècniques i procediments apropiats. Els resultats es refereixen exclusivament a l'espècimen d'assaig indicat en cada cas i són propietat del Client, sense la seva autorització GCQ SA no els ha de comunicar a un tercer. GCQ SA no es fa responsable de la interpretació o ús indegut que es pugui fer d'aquest document. No s'autoritza la seva publicació o reproducció sense el consentiment de GCQ SA, havent de quedar sempre reflectits íntegrament tots els resultats obtinguts.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

RESUM D'ASSAIGS

GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS SL (B25477878)

MÒDULS PRREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL
CAMP DE FUTBOL. C. LLOBREGAT, 14.
ESPARRAGUERA (REF. 11772)

2019-3117-15173

MOSTRES Nº	2019-8000	2019-8002	2019-8003
Referència del Client	SPT1	SPT3	SPT3
Situació	S1	S2	S3
Tipus de mostra	SPT	SPT	SPT
Profunditat (m)	0.6-1	3-3.6	4-4.5
Classificació USCS		ML	
Classificació AASHTO		A-4 (1)	
Fracció majoritària		LLIM	
GRANULOMETRÍA TAMISAT			
Passa # 20 mm, %		100.0	
Passa # 5 mm, %		93.6	
Passa # 2 mm, %		89.6	
Passa # 0.4 mm, %		75.5	
Passa # 0.08 mm, %		52.0	
LÍMITS D'ATTERBERG			
Límit Líquid, LL (%)		32.3	
Límit Plàstic, LP (%)		27.3	
Índex de plasticitat, IP (%)		5.0	
ANÀLISI QUÍMIC EN SÒLS			
Sulfats (% SO4)	0.0469	0.0376	0.0494
Sulfats (% SO3)	0.0391	0.0313	0.0412
Sulfats (mg/kg SO4)	469.10	376.03	493.82
Sulfats (mg/kg SO3)	390.90	313.35	411.50

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT1 S1 SPT / PROFUNDITAT: 0.6-1 m

OBERTURA I DESCRIPCIÓ DE MOSTRA EN LABORATORI - IT-300

Mostra referència **2019-8000**

Codi: **CC-OL-RA-0001 Rv.00**

Dades generals

Peticionari	
Client	GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS SL (B25477878)
Projecte	MÒDULS PRREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL. C. LLOBREGAT, 14. ESPARRAGUERA (REF. 11772)

Dades de la mostra

Referència client	SPT1
Situació	S1
Profunditat sup., m	0.6
Profunditat inf., m	1
Tipus de mostra	SPT
Diàmetre, cm	
Longitud, cm	
Data de presa	
Data de recepció	12-11-19

Dades de l'obertura i preparació

Data d'obertura	12-11-19
Analista	RUBÈN ROMERO
Medi d'obertura	MANUAL
Emmagatzematge	LABORATORI
Entorn d'assaig	LAB. GEOTÈCNIA

Tipus de sòl

Classificació USCS	
Classific. AASHTO	

Descripció de la mostra

Descripció litològica segons el criteri subjectiu de l'analista que obre la mostra	Prof. m	Observacions P- penetròmetre V- vane-test (kPa)
SORRA AMB INDICIS DE LLIM I GRAVES COLOR MARRÓ CLAR	0.6	

1

ASSAIGS REALITZATS

DETERMINACIÓ QUANTITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL - UNE 103201/96

OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT1 S1 SPT / PROFUNDITAT: 0.6-1 m

Referència mostra **2019-8000**

ANÀLISI QUÍMIC EN SÒLS

* DETERMINACIÓ QUANTITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL - UNE 103201/96

Analista: RUBÈN ROMERO

Data final assaig: 13-11-19

Massa sòl analitzada: 10.0027 g

RESULTAT:
0.0469 % SO4
0.0391 % SO3
469.1 mg/kg SO4
390.9 mg/kg SO3

Equips utilitzats:
FORN MUFLA DINKO D-61 D I AGITADOR PROETI
BALANÇA GRAM 0.0001G

OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT3 S2 SPT / PROFUNDITAT: 3-3.6 m

OBERTURA I DESCRIPCIÓ DE MOSTRA EN LABORATORI - IT-300

Mostra referència **2019-8002**

Codi: **CC-OL-RA-0001 Rv.00**

Dades generals

Peticionari	
Client	GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS SL (B25477878)
Projecte	MÒDULS PRREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL. C. LLOBREGAT, 14. ESPARRAGUERA (REF. 11772)

Dades de la mostra

Referència client	SPT3
Situació	S2
Profunditat sup., m	3
Profunditat inf., m	3.6
Tipus de mostra	SPT
Diàmetre, cm	
Longitud, cm	
Data de presa	
Data de recepció	12-11-19

Dades de l'obertura i preparació

Data d'obertura	12-11-19
Analista	RUBÈN ROMERO
Medi d'obertura	MANUAL
Emmagatzematge	LABORATORI
Entorn d'assaig	LAB. GEOTÈCNIA

Tipus de sòl

Classificació USCS	ML
Litologia de grup USCS	LLIM DE BAIXA COMPRESSIBILITAT
Classific. AASHTO	A-4 (1)

Descripció de la mostra

Descripció litològica segons criteris EN ISO	Prof. m	Observacions P- penetròmetre V- vane-test (kPa)
LLIM SORRENC I AMB UNA MICA DE GRAVA COLOR GRIS FOSC	3	
	3.6	

ASSAIGS REALITZATS

ANÀLISI GRANULOMÈTRIC DE SÒLS PER TAMISAT - UNE 103101/95
LÍMIT LÍQUID, LÍMIT PLÀSTIC I ÍNDEX DE PLASTICITAT DE SÒLS - UNE 103103/94 - UNE 103104/93
DETERMINACIÓ QUANTITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL - UNE 103201/96

OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT3 S2 SPT / PROFUNDITAT: 3-3.6 m

ANÀLISI GRANULOMÈTRIC DE SÒLS PER TAMISAT - UNE 103101/95

Referència mostra **2019-8002**

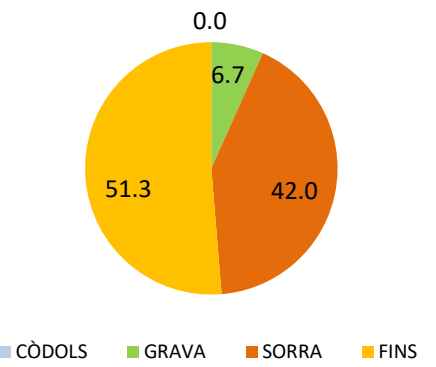
Equips utilitzats

SERIE DE TAMISOS PROETI
BALANÇA GIBERTINI EU-1700
FORN DE DESSECACIÓ ETI-P0228

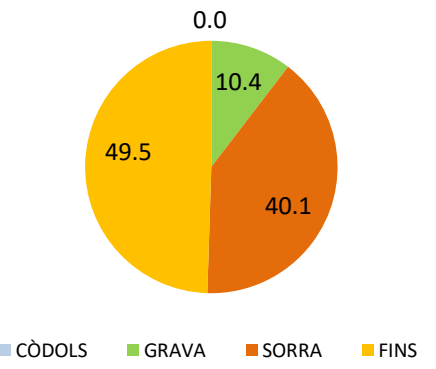
Càlculs prèvis

Temperatura d'assecatge previ (ºC)	60
Mostra total seca (g)	428.50
M. > 20 mm, total rent. i seca (g)	0.00
M. < 20 mm, seca assaj. (g)	428.50
M. 20-2 mm, rentada i seca (g)	44.45
M. 20-2 mm, total rent. i seca (g)	44.45
M. > 2 mm, rentada i seca (g)	44.45
M. < 2 mm, assaj. seca (g)	30.50
M. < 2 mm, assajada i seca (g)	30.48
M. < 2 mm, total i seca (g)	383.86
Mostra total seca (g)	428.31
Humitat higrosc., % (fracció<2 mm)	0.1
Factor corr., f (fracció<2 mm)	0.9995
Factor de corr., f2 (fracció<2 mm)	12.5918

ASTM-D 2487



EN ISO 14688



Resultats

Tamisos		Retingut tamisos			Passa mostra total	
Nº	Obertura mm	Parcial g	Total g	Total %	g	%
3/4"	20		0.00	0.0	428.31	**100.0**
1/2"	12.5		10.42	2.4	417.89	**97.6**
3/8"	10		2.75	3.1	415.14	**96.9**
1/4"	6.3		11.48	5.8	403.66	**94.2**
Nº4	5		2.88	6.4	400.78	**93.6**
Nº10	2		16.92	10.4	383.86	**89.6**
Nº16	1.25	1.58		15.0	363.96	**85.0**
Nº40	0.4	3.24		24.5	323.16	**75.5**
Nº100	0.15	4.43		37.6	267.38	**62.4**
Nº200	0.08	3.56		48.0	222.55	**52.0**

Tipus de sòl segons ASTM-D 2487

% CÒDOLS	**> 75 mm**	**0.0**
% GRAVA	Gruixuda 75-19 mm	0.3
75-4.75 mm	Fina 19-47.5 mm	6.4
6.7		
% SORRA	Gruixuda 4.75-2 mm	3.7
4.75-0.075 mm	Mitjana 2-0.425 mm	13.8
42.0	Fina 0.425-0.075 mm	24.5
% FINS	**< 0.075 mm**	**51.3**

Tipus de sòl segons EN ISO 14688

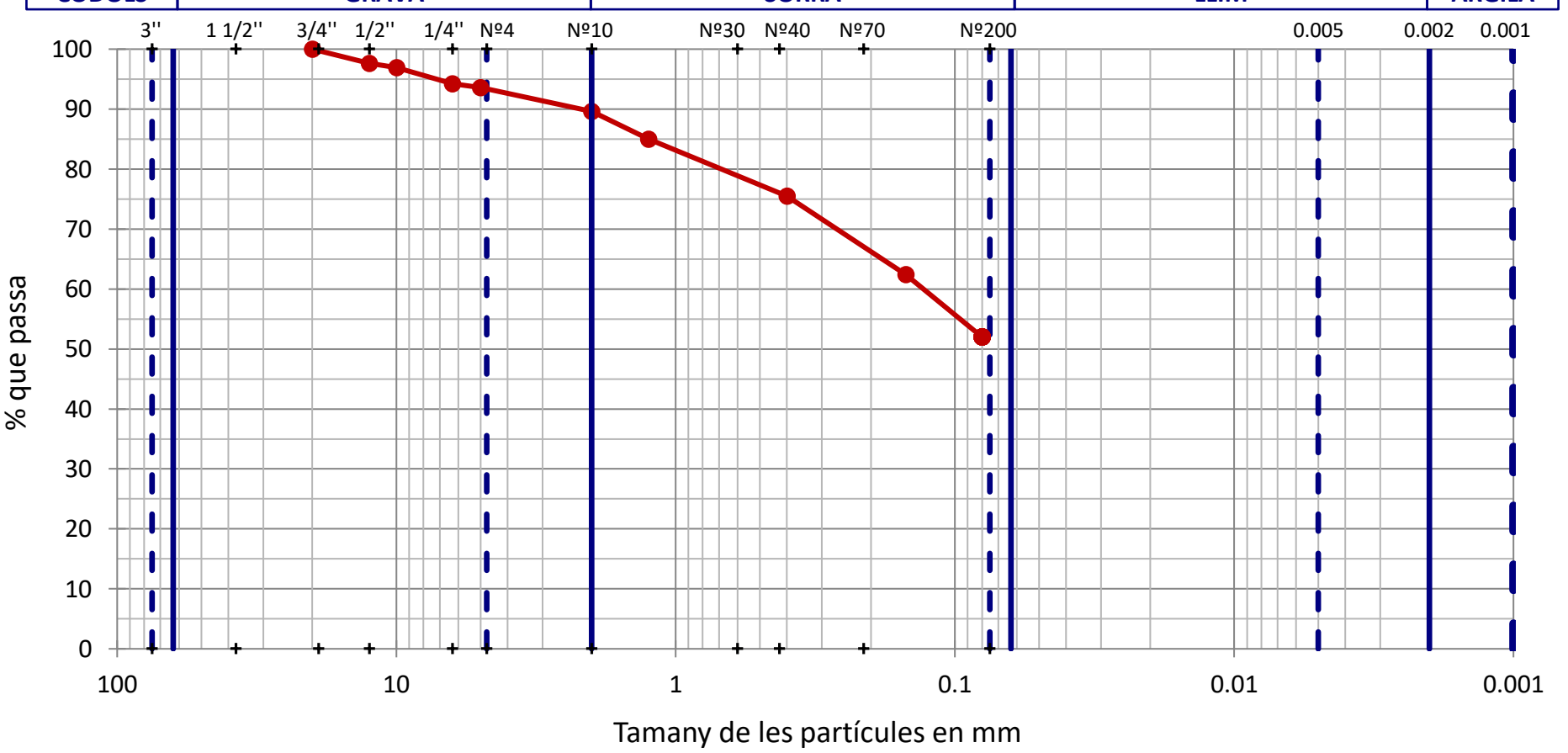
% CÒDOLS	**> 63 mm**	**0.0**
% GRAVA	Gruixuda 63-20 mm	0.0
63-2 mm	Mitjana 20-6.3 mm	5.8
10.4	Fina 6.3-2 mm	4.6
% SORRA	Gruixuda 2-0.63 mm	11.5
2-0.063 mm	Mitjana 0.63-0.2 mm	13.1
40.1	Fina 0.2-0.063 mm	15.5
% FINS	**< 0.063 mm**	**49.5**

Tipus de sòl segons ASTM-D 2487

CÒDOLS	GRAVA	SORRA	LLIM	ARGILA	COL.

Tipus de sòl segons EN ISO 14688

CÒDOLS	GRAVA	SORRA	LLIM	ARGILA



OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Analista: MOHAMED YAAKOUBI **Codi:** RG-A-0020 V0 **Data final assaig:** 14/11/2019

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT3 S2 SPT / PROFUNDITAT: 3-3.6 m

LÍMIT LÍQUID, LÍMIT PLÀSTIC I ÍNDEX DE PLASTICITAT DE SÒLS - UNE 103103/94 - UNE 103104/93

Referència mostra: **2019-8002**

Dades Límit Líquid

Número de cops	18	35			
Aigua (g)	2.47	3.13			
Tara+Sòl+Aigua (g)	29.08	32.03			
Tara+Sòl (g)	26.61	28.90			
Tara (g)	19.34	18.67			
Sòl (g)	7.27	10.23			
Humitat (%)	**34.0**	**30.6**			

Dades Límit Plàstic

Aigua (g)	4.79	4.32			
Tara+Sòl+Aigua (g)	43.08	40.21			
Tara+Sòl (g)	38.29	35.89			
Tara (g)	20.75	20.10			
Sòl (g)	17.54	15.79			
Humitat (%)	**27.3**	**27.4**			
Variació entre punts (%)	0.0	0.2			

Equips utilitzats

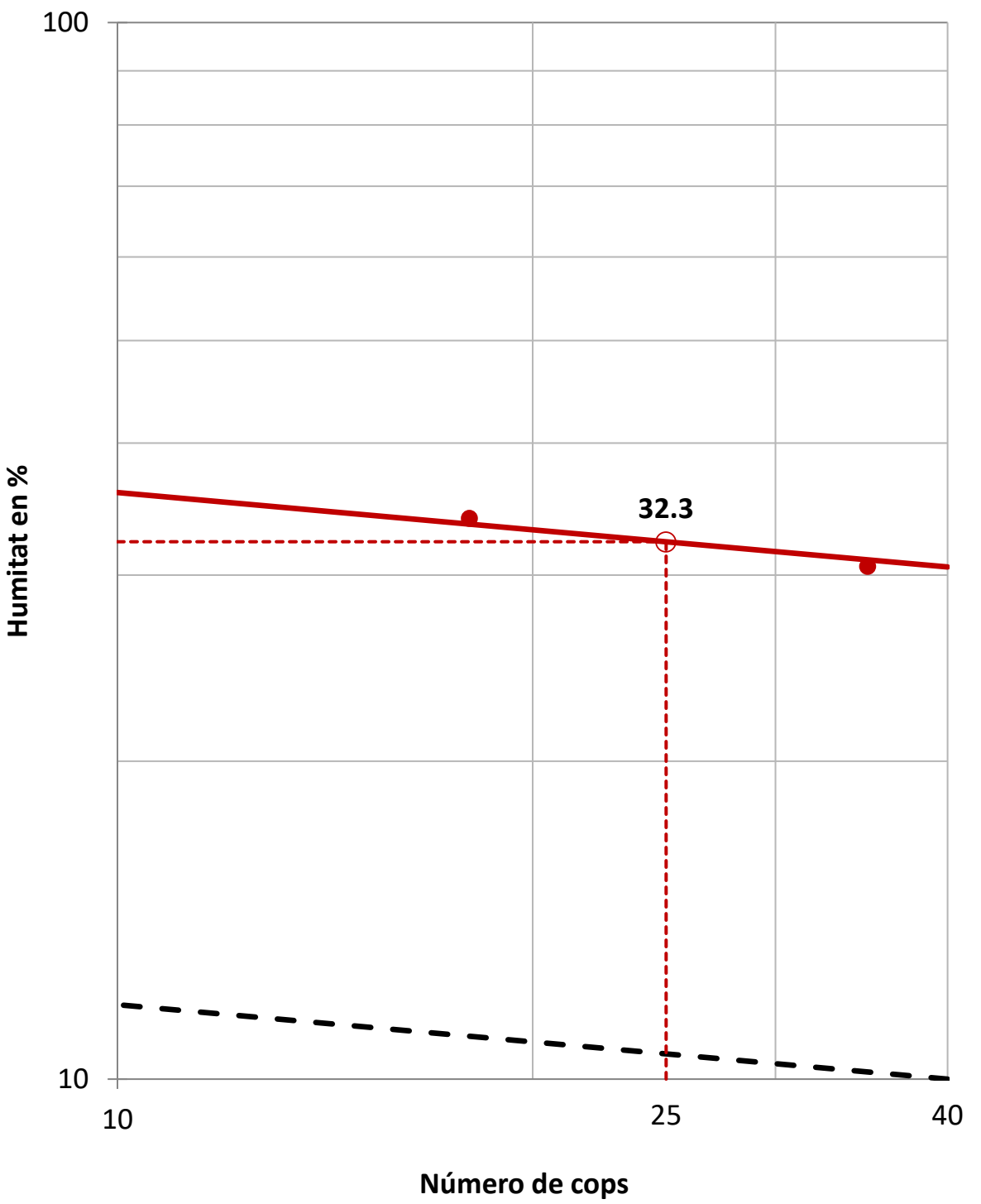
CULLERA DE CASAGRANDE MANUAL PROETI
BALANÇA GIBERTINI EU-1700
FORN DE DESSECACIÓ SELECTA 2003721

Condicions d'assaig

Temp. d'assecatge previ (ºC)	110

Resultats

Límit Líquid, LL (%)	**32.3**
Límit Plàstic, LP (%)	**27.3**
Índex de plasticitat, IP (%)	**5.0**



OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Analista: MOHAMED YAAKOUBI **Codi:** RG-A-0030 V0 **Data final assaig:** 13/11/2019

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT3 S2 SPT / PROFUNDITAT: 3-3.6 m

Referència mostra **2019-8002**

ANÀLISI QUÍMIC EN SÒLS

* DETERMINACIÓ QUANTITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL - UNE 103201/96

Analista: RUBÈN ROMERO

Data final assaig: 13-11-19

Massa sòl analitzada: 10.0036 g

RESULTAT: **0.0376 % SO4**
0.0313 % SO3
376.03 mg/kg SO4
313.35 mg/kg SO3

Equips utilitzats:
FORN MUFLA DINKO D-61 D I AGITADOR PROETI
BALANÇA GRAM 0.0001G

OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT3 S3 SPT / PROFUNDITAT: 4-4.5 m

OBERTURA I DESCRIPCIÓ DE MOSTRA EN LABORATORI - IT-300

Mostra referència **2019-8003**

Codi: **CC-OL-RA-0001 Rv.00**

Dades generals

Peticionari	
Client	GEOPLANNING ESTUDIS GEOTÈCNICS SL (B25477878)
Projecte	MÒDULS PRREFABRICATS I PALS DE RUGBY AL CAMP DE FUTBOL. C. LLOBREGAT, 14. ESPARRAGUERA (REF. 11772)

Dades de la mostra

Referència client	SPT3
Situació	S3
Profunditat sup., m	4
Profunditat inf., m	4.5
Tipus de mostra	SPT
Diàmetre, cm	
Longitud, cm	
Data de presa	
Data de recepció	12-11-19

Dades de l'obertura i preparació

Data d'obertura	12-11-19
Analista	RUBÈN ROMERO
Medi d'obertura	MANUAL
Emmagatzematge	LABORATORI
Entorn d'assaig	LAB. GEOTÈCNIA

Tipus de sòl

Classificació USCS	
Classific. AASHTO	

Descripció de la mostra

Descripció litològica segons el criteri subjectiu de l'analista que obre la mostra	Prof. m	Observacions P- penetròmetre V- vane-test (kPa)
SORRA AMB GRAVES COLOR MARRÓ CLAR	4	
	4.5	

ASSAIGS REALITZATS

DETERMINACIÓ QUANTITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL - UNE 103201/96

OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

GEOTÈCNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.
C/ Berguedà, 15, bloc B, nau 11
Pol. Ind. Can Bernades-Sobirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Telf. 93 574 93 91 - Fax. 93 574 93 92

GEOTECNIA I CONTROL DE QUALITAT S.A.

Informe nº.:	2019-3117-15173
Data edició:	14-11-19

LOCALITZACIÓ: SPT3 S3 SPT / PROFUNDITAT: 4-4.5 m

Referència mostra **2019-8003**

ANÀLISI QUÍMIC EN SÒLS

* DETERMINACIÓ QUANTITATIVA DEL CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL - UNE 103201/96

Analista: RUBÈN ROMERO

Data final assaig: 13-11-19

Massa sòl analitzada: 10.0021 g

RESULTAT:
0.0494 % SO4
0.0412 % SO3
493.82 mg/kg SO4
411.5 mg/kg SO3

Equips utilitzats:
FORN MUFLA DINKO D-61 D I AGITADOR PROETI
BALANÇA GRAM 0.0001G

OBSERVACIONS

Aprovat:
Francesc García Fernández
Director Laboratori Geotècnia

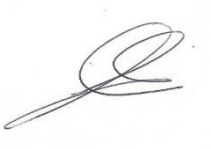
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

S'adjunta a continuació la certificació energètica amb data 22/06/2023 del present projecte realitzada amb el programa Ce3X. Al seu torn, per a una major precisió s'ha emprat el complement a aquest programa "ISOVER - Placo Comprovació DB-HE".

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

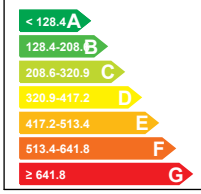
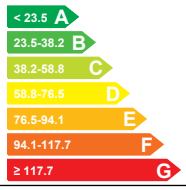
Nombre del edificio	CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL		
Dirección	CALLE VIA MIL·LENARI 16		
Municipio	ESPARREGUERA	**Código Postal**	08292
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1970
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	5996010DF0959N0001AR		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	EVA FERNÁNDEZ SIMÓ	**NIF(NIE)**	29162854G
Razón social	XÚQUER ARQUING S.L.	**NIF**	B98003841
Domicilio	URB. TANCAT DEL ALTER 31 - 4		
Municipio	PICASSENT	**Código Postal**	46220
Provincia	Valencia	**Comunidad Autónoma**	Comunidad Valenciana
e-mail:	e.fernandez@x-ai.es	**Teléfono**	630638041
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 22/06/2023

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

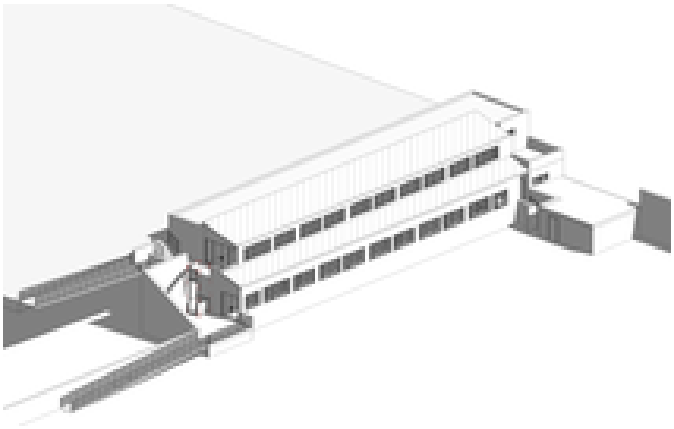
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	571.4

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
MURO CON TERRENO PB	Fachada	122.18	0.29	Por defecto
SUELO VESTUARIOS PB	Suelo	147.74	0.29	Por defecto
FACHADA DESPACHO 3 SE	Fachada	11.07	0.44	Conocidas
FACHADA DESPACHO 3 SO	Fachada	4.42	0.44	Conocidas
FACHADA CORREDOR PB SE	Fachada	111.28	0.44	Conocidas
FACHADA DESPACHO 2	Fachada	5.81	0.44	Conocidas
SUELO CORREDORr PB	Suelo	77.39	0.29	Por defecto
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR PB	Cubierta	77.39	0.32	Conocidas
FACHADA CORREDOR PB SO	Fachada	2.54	0.44	Conocidas
FACHADA CORREDOR PB NE	Fachada	2.54	0.44	Conocidas
CUBIERTA VESTUARIOS PB	Partición Interior	147.74	0.41	Por defecto
CUBIERTA PLANA VESTUARIOS P1	Cubierta	161.11	0.19	Conocidas
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR P1	Cubierta	125.08	0.32	Conocidas
SUELO VESTUARIOS P1	Suelo	161.11	0.29	Por defecto
FACHADA VESTUARIO 5	Fachada	10.62	0.44	Conocidas
FACHADA VESTUARIO 1	Fachada	12.45	0.44	Conocidas
FACHADA VESTUARIOS P1 ENTERRADA	Fachada	47.37	0.29	Por defecto
FACHADA VESTUARIOS P1 NO	Fachada	87.96	0.44	Conocidas

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
FACHADA VESTUARIOS P1 NE	Fachada	15.38	0.44	Conocidas
FACHADA CORREDOR P1 SE	Fachada	52.23	0.44	Conocidas
FACHADA CORREDOR P1 SO	Fachada	2.25	0.44	Conocidas
FACHADA CORREDOR P1 NE	Fachada	2.27	0.44	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F07	Hueco	1.08	1.82	0.04	Conocido	Conocido
PE03	Hueco	1.94	2.80	0.06	Conocido	Conocido
F01	Hueco	5.04	1.82	0.07	Conocido	Conocido
F02	Hueco	4.48	1.82	0.07	Conocido	Conocido
F03	Hueco	25.48	1.82	0.07	Conocido	Conocido
PE01	Hueco	4.08	2.10	0.25	Conocido	Conocido
PE01'	Hueco	4.08	2.10	0.31	Conocido	Conocido
F07'	Hueco	1.08	1.82	0.23	Conocido	Conocido
PE02	Hueco	7.52	2.10	0.27	Conocido	Conocido
PE03'	Hueco	1.94	2.80	0.08	Conocido	Conocido
FE04	Hueco	4.0	1.82	0.07	Conocido	Conocido
FE05	Hueco	26.0	1.82	0.07	Conocido	Conocido
FE06	Hueco	3.75	1.82	0.07	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SRK20ZS-W	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		234.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SRK20ZS-W	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		224.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2610.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
HYDRO-TON HT 19	Bomba de Calor		274.4	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	3.72	1.24	300.00	Estimado
TOTALES	3.72			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	571.4	Intensidad Media - 8h

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Contribuciones energéticas	25000.0
TOTAL	25000.0

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Intensidad Media - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 23.5 A 23.5-38.2 B 38.2-58.8 C 58.8-76.5 D 76.5-94.1 E 94.1-117.7 F ≥ 117.7 G	16.1 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	C
		14.08		13.23	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	A	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	A
		0.17		3.08	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	2.11	1204.18
Emisiones CO2 por otros combustibles	13.96	7979.17

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 128.4 A 128.4-208.6 B 208.6-320.9 C 320.9-417.2 D 417.2-513.4 E 513.4-641.8 F ≥ 641.8 G	78.4 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	C
		66.61		78.07	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	A	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	A
		1.01		18.18	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 11.2 A 11.2-18.3 B 18.3-28.1 C 28.1-36.5 D 36.5-45.0 E 45.0-56.2 F ≥ 56.2 G	51.8 F	< 7.8 A 7.8-12.7 B 12.7-19.6 C 19.6-25.4 D 25.4-31.3 E 31.3-39.1 F ≥ 39.1 G	1.0 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

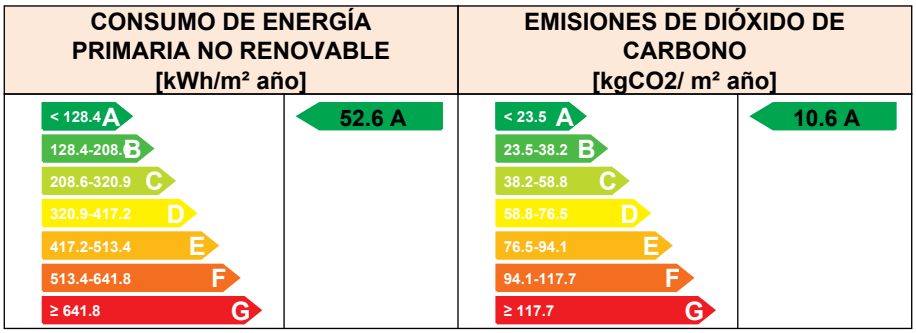
El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espanreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

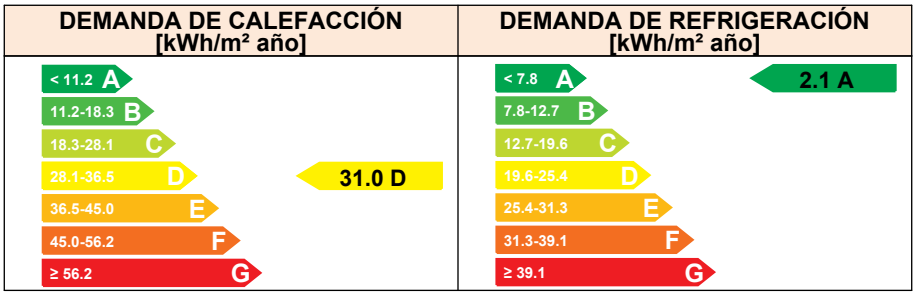
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA AISLAMIENTO TÉRMICO

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	33.36		40.2%	1.04		-100.5%	39.96		0.0%	9.30		0.0%	39.91		35.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	39.85	C	40.2%	2.03	A	-100.5%	78.07	C	0.0%	18.18	A	0.0%	52.64	A	32.8%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	8.42	C	40.2%	0.34	A	-100.5%	13.23	C	0.0%	3.08	A	0.0%	10.59	A	34.1%
Demanda [kWh/m² año]	30.98	D	40.2%	2.09	A	-100.5%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espanreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	22/06/2023

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Intervenciones en edificios existentes con renovación de más del 25% de la envolvente térmica final del edificio, o con cambio de uso característico

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL		
Dirección	CALLE VIA MIL·LENARI 16		
Municipio	ESPARREGUERA	**Código Postal**	08292
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	1970
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	5996010DF0959N0001AR		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

Edificio Existente
○ Ampliación
○ Ampliación de más del 10% de la superficie
○ Ampliación de menos del 10% de la superficie
○ Cambio de uso característico
● Reforma
● Reforma de las instalaciones térmicas
● Reforma de la envolvente térmica
● Reforma de más del 25% de la envolvente
○ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	EVA FERNÁNDEZ SIMÓ	**NIF(NIE)**	29162854G
Razón social	XÚQUER ARQUING S.L.	**NIF**	B98003841
Domicilio	URB. TANCAT DEL ALTER 31 - 4		
Municipio	PICASSENT	**Código Postal**	46220
Provincia	Valencia	**Comunidad Autónoma**	Comunidad Valenciana
e-mail:	e.fernandez@x-ai.es	**Teléfono**	630638041
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 22/6/2023

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Firma del técnico verificador

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

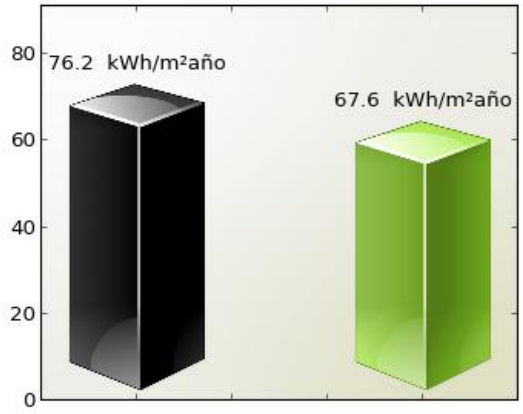
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep'nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep'nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep'lim}$ **$C_{ep'nren}$**

$C_{ep'nren,lim}$ = 76.2 kWh/m^{2}año

$C_{ep'nren}$ = 67.6 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep'nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

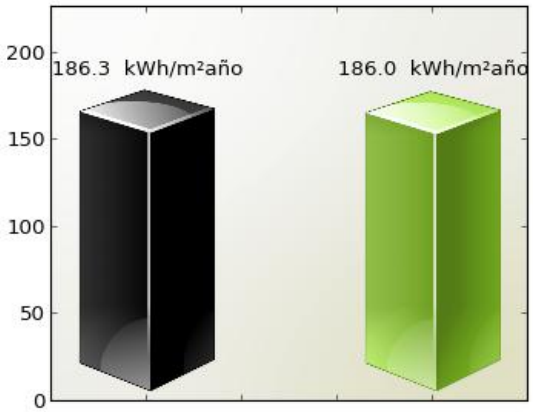
Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
70 + 8 * C_{FI}	55 + 8 * C_{FI}	50 + 8 * C_{FI}	35 + 8 * C_{FI}	20 + 8 * C_{FI}	10 + 8 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m^2]

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim}$ $C_{ep,tot}$

$C_{ep,tot,lim}$ = 186.3 kWh/m^{2}año

$C_{ep,tot}$ = 186.0 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
165 + 9 * C_{FI}	155 + 9 * C_{FI}	150 + 9 * C_{FI}	140 + 9 * C_{FI}	130 + 9 * C_{FI}	120 + 9 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m^2]

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	ESPARREGUERA
Zona climática según el DB HE1	C2

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenetes

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
MURO CON TERRENO PB	Fachada	122.18	0.29	Por defecto
SUELO VESTUARIOS PB	Suelo	147.74	0.29	Por defecto
FACHADA DESPACHO 3 SE	Fachada	11.07	0.25	Conocidas
FACHADA DESPACHO 3 SO	Fachada	4.43	0.25	Conocidas
FACHADA CORREDOR PB SE	Fachada	111.28	0.25	Conocidas
FACHADA DESPACHO 2	Fachada	5.81	0.25	Conocidas
SUELO CORREDORr PB	Suelo	77.39	0.29	Por defecto
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR PB	Cubierta	77.39	0.32	Conocidas
FACHADA CORREDOR PB SO	Fachada	2.54	0.25	Conocidas
FACHADA CORREDOR PB NE	Fachada	2.54	0.25	Conocidas
CUBIERTA VESTUARIOS PB	Partición Interior	147.74	0.41	Por defecto
CUBIERTA PLANA VESTUARIOS P1	Cubierta	161.11	0.19	Conocidas
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR P1	Cubierta	125.08	0.32	Conocidas
SUELO VESTUARIOS P1	Suelo	161.11	0.29	Por defecto
FACHADA VESTUARIO 5	Fachada	10.62	0.25	Conocidas
FACHADA VESTUARIO 1	Fachada	12.45	0.25	Conocidas
FACHADA VESTUARIOS P1 ENTERRADA	Fachada	47.37	0.29	Por defecto
FACHADA VESTUARIOS P1 NO	Fachada	87.96	0.25	Conocidas
FACHADA VESTUARIOS P1 NE	Fachada	15.38	0.25	Conocidas
FACHADA CORREDOR P1 SE	Fachada	52.23	0.25	Conocidas
FACHADA CORREDOR P1 SO	Fachada	2.24	0.25	Conocidas
FACHADA CORREDOR P1 NE	Fachada	2.27	0.25	Conocidas

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F07	Hueco	1.08	1.82	0.09	Conocido	Conocido
PE03	Hueco	1.94	2.80	0.72	Conocido	Conocido
F01	Hueco	5.04	1.82	0.17	Conocido	Conocido
F02	Hueco	4.48	1.82	0.18	Conocido	Conocido
F03	Hueco	25.48	1.82	0.18	Conocido	Conocido
PE01	Hueco	4.08	2.10	0.81	Conocido	Conocido
PE01'	Hueco	4.08	2.10	1.00	Conocido	Conocido
F07'	Hueco	1.08	1.82	0.56	Conocido	Conocido
PE02	Hueco	7.52	2.10	0.86	Conocido	Conocido
PE03'	Hueco	1.94	2.80	1.00	Conocido	Conocido
FE04	Hueco	4.00	1.82	0.18	Conocido	Conocido
FE05	Hueco	26.00	1.82	0.18	Conocido	Conocido
FE06	Hueco	3.75	1.82	0.18	Conocido	Conocido

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Edificio completo
Perfil de uso	Intensidad Media - 8h
	0.8

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

Nombre	kWh/m²año
Demanda de calefacción	51.78
Demanda de refrigeración	1.04
Demanda de ACS	109.64

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector enérgetico) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
SRK20ZS-W	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable	234.7	Electricidad

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
HYDRO-TON HT 19	Bomba de Calor	274.4	Electricidad

Instalación de iluminación

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	3.72	1.24	300.00

Generación eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Contribuciones energéticas	25000.0

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas Natural	1.19
Gasóleo-C	1.179
Electricidad	1.954
GLP	1.201
Carbón	1.082
Biocarburante	0.085
Biomasa no densificada	0.034
Biomasa densificada (pelets)	0.085

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ISOVER SAINT-GOBAIN Placo SAINT-GOBAIN

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren,\ lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren}$)]	67.61
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren,\ lim}$)]	76.15

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot,\ lim}$)

Consumo energía primaria total [$C_{ep,tot}$)]	185.98
Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{ep,tot,lim}$)]	186.30

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m^{2}año)	Refrigeración (kWh/m^{2}año)	ACS (kWh/m^{2}año)	Iluminación (kWh/m^{2}año)
Gas Natural	55.41	0.0	0.0	0.0
Electricidad	0.34	0.52	39.96	9.3

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversón de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.

d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.

f) Las ganacias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.

i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frio y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.

l) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edifico debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

a) Temperaturas de consigna alta.

b) Temperaturas de consigna baja.

c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espai.gencat.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones especificas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituya, incorporen, o modifiquen sustancialmente o que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Se podrán superar los valores de la table 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicandollos valores de la tabla

Cerramientos opacos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
MURO CON TERRENO PB	0.29	0.7	Sí
SUELO VESTUARIOS PB	0.29	0.7	Sí
FACHADA DESPACHO 3 SE	0.25	0.49	Sí
FACHADA DESPACHO 3 SO	0.25	0.49	Sí
FACHADA CORREDOR PB SE	0.25	0.49	Sí
FACHADA DESPACHO 2	0.25	0.49	Sí
SUELO CORREDORr PB	0.29	0.7	Sí
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR PB	0.32	0.4	Sí
FACHADA CORREDOR PB SO	0.25	0.49	Sí
FACHADA CORREDOR PB NE	0.25	0.49	Sí
CUBIERTA VESTUARIOS PB	0.41	0.7	Sí
CUBIERTA PLANA VESTUARIOS P1	0.19	0.4	Sí
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR P1	0.32	0.4	Sí
SUELO VESTUARIOS P1	0.29	0.7	Sí
FACHADA VESTUARIO 5	0.25	0.49	Sí
FACHADA VESTUARIO 1	0.25	0.49	Sí
FACHADA VESTUARIOS P1 ENTERRADA	0.29	0.7	Sí
FACHADA VESTUARIOS P1 NO	0.25	0.49	Sí

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
FACHADA VESTUARIOS P1 NE	0.25	0.49	Sí
FACHADA CORREDOR P1 SE	0.25	0.49	Sí
FACHADA CORREDOR P1 SO	0.25	0.49	Sí
FACHADA CORREDOR P1 NE	0.25	0.49	Sí

Huecos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
F07	1.82	2.1	Sí
PE03	2.8	5.7	Sí
F01	1.82	2.1	Sí
F02	1.82	2.1	Sí
F03	1.82	2.1	Sí
PE01	2.1	2.1	Sí
PE01'	2.1	2.1	Sí
F07'	1.82	2.1	Sí
PE02	2.1	2.1	Sí
PE03'	2.8	5.7	Sí
FE04	1.82	2.1	Sí
FE05	1.82	2.1	Sí
FE06	1.82	2.1	Sí

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ISOVER SAINT-GOBAIN

Placo SAINT-GOBAIN

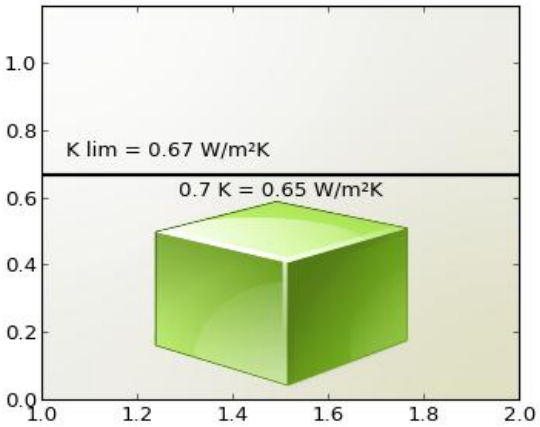
1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a tráves de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]	1.29

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



K = 0.65 W/m²K

K lim = 0.67 W/m²K

Cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

k_{lim}: valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

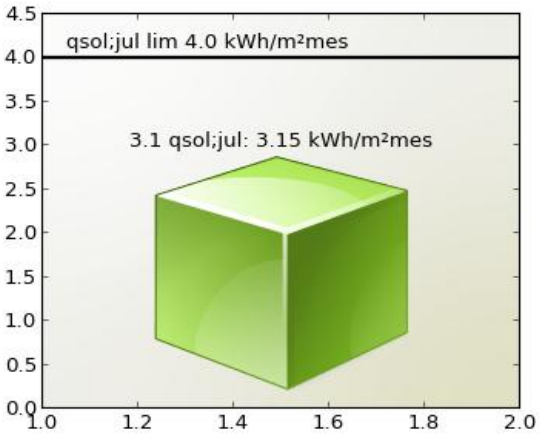
Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



qsol;jul: 3.15 kWh/m²mes

qsol;jul lim 4.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
F07	9.0	9.0	Sí
PE03	9.0	9.0	Sí
F01	9.0	9.0	Sí
F02	9.0	9.0	Sí
F03	9.0	9.0	Sí
PE01	9.0	9.0	Sí
PE01'	9.0	9.0	Sí
F07'	9.0	9.0	Sí
PE02	9.0	9.0	Sí
PE03'	9.0	9.0	Sí
FE04	9.0	9.0	Sí
FE05	9.0	9.0	Sí
FE06	9.0	9.0	Sí

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

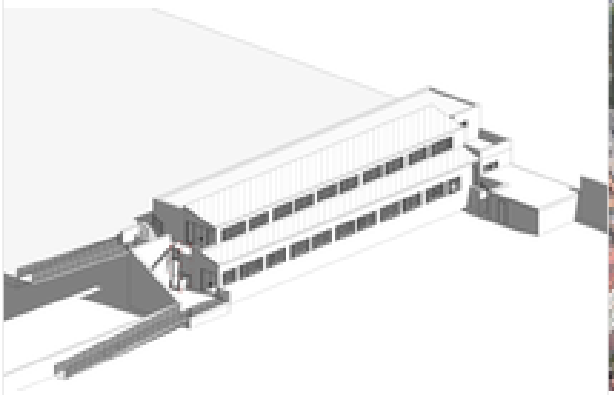
En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	ESPARREGUERA
Zona climática según el DB HE1	C2

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	571.4

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
MURO CON TERRENO PB	Fachada	122.18	0.29
SUELO VESTUARIOS PB	Suelo	147.74	0.29
FACHADA DESPACHO 3 SE	Fachada	12.15	0.25
FACHADA DESPACHO 3 SO	Fachada	6.36	0.25
FACHADA CORREDOR PB SE	Fachada	146.28	0.25
FACHADA DESPACHO 2	Fachada	5.81	0.25
SUELO CORREDORr PB	Suelo	77.39	0.29
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR PB	Cubierta	77.39	0.32
FACHADA CORREDOR PB SO	Fachada	6.62	0.25

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ISOVER SAINT-GOBAIN Placo SAINT-GOBAIN

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
FACHADA CORREDOR PB NE	Fachada	6.62	0.25
CUBIERTA VESTUARIOS PB	Partición Interior	147.74	0.41
CUBIERTA PLANA VESTUARIOS P1	Cubierta	161.11	0.19
CUBIERTA INCLINADA CORREDOR P1	Cubierta	125.08	0.32
SUELO VESTUARIOS P1	Suelo	161.11	0.29
FACHADA VESTUARIO 5	Fachada	11.7	0.25
FACHADA VESTUARIO 1	Fachada	12.45	0.25
FACHADA VESTUARIOS P1 ENTERRADA	Fachada	47.37	0.29
FACHADA VESTUARIOS P1 NO	Fachada	87.96	0.25
FACHADA VESTUARIOS P1 NE	Fachada	15.38	0.25
FACHADA CORREDOR P1 SE	Fachada	85.98	0.25
FACHADA CORREDOR P1 SO	Fachada	9.77	0.25
FACHADA CORREDOR P1 NE	Fachada	4.21	0.25

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
F07	Conocido	1.08	1.4	0.55
PE03	Conocido	1.94	0.0	0.0
F01	Conocido	5.04	1.4	0.55
F02	Conocido	4.48	1.4	0.55
F03	Conocido	25.48	1.4	0.55
PE01	Conocido	4.08	1.4	0.55
PE01'	Conocido	4.08	1.4	0.55
F07'	Conocido	1.08	1.4	0.55
PE02	Conocido	7.52	1.4	0.55
PE03'	Conocido	1.94	0.0	0.0
FE04	Conocido	4.0	1.4	0.55
FE05	Conocido	26.0	1.4	0.55
FE06	Conocido	3.75	1.4	0.55

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
571.4	Intensidad Media - 8h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	51.78
Demanda de refrigeración	1.04
Demanda de ACS	109.64

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I D'ENDERROC

L'Estudi de gestió de residus de construcció i enderrocs es redacta com a document annex al Projecte d'acord amb el que disposa la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, tenint per objectius:

- Regular el règim jurídic aplicable a la posada en el mercat de productes en relació amb l' impacte en la gestió dels seus residus, així com el règim jurídic de la prevenció, producció i gestió de residus, incloent-hi l' establiment d' instruments econòmics aplicables en aquest àmbit, i el règim jurídic aplicable als sòls contaminats;
- Prevenir i reduir la generació de residus i dels impactes adversos de la seva generació i gestió, la reducció de l' impacte global de l' ús dels recursos i la millora de l' eficiència d' aquest ús amb l' objecte de, en última instància, protegir el medi ambient i la salut humana i efectuar la transició a una economia circular i baixa en carboni amb models empresarials, productes i materials innovadors i sostenibles per garantir el funcionament eficient del mercat interior i la competitivitat d'Espanya a llarg termini;
- Prevenir i reduir l' impacte de determinats productes de plàstic en la salut humana i en el medi ambient, amb especial atenció al medi aquàtic.

En l' Estudi s' estableixen les previsions, les pautes i els objectius que s' hauran de complir en relació amb la gestió dels RCD durant l' execució de l' obra. El contractista redactarà el Pla de gestió de residus en el qual concretarà la manera de complir amb els objectius de l' Estudi en funció de la planificació prevista i els recursos i proveïdors destinats per a l' execució de l' obra.

Queden fora de l' àmbit d' aquest Estudi, entre d' altres, els residus que estan regulats per legislació específica, o quan estiguin barrejats amb altres RCDs, com els sòls contaminats i els elements que continguin amiant. A aquests els serà d' aplicació la legislació específica, o aquest Reial decret i aquells aspectes allà no contemplats.

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS CODIFICATS CONFORME A LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (LLEI 7/2022, DE 8 D'ABRIL) 2
2.- PARÀMETRES DEL PROJECTE SEGONS TIPUS D' INTERVENCIÓ 3
3.- MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L' OBRA 6
4.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ 8
5.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA 9
6.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES 10
7.- PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE 11
8.- INVENTARI I ETIQUETATGE DELS RESIDUS PERILLOSOS 19
9.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RCDs 23
10.- PRINCIPIS DE LA POLÍTICA DE RESIDUS 24
11.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST 24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS CODIFICATS CONFORME A LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (LLEI 7/2022, DE 8 D'ABRIL)

L'estimació de les quantitats de residus que previsiblement seran generades durant l'execució de les obres, es realitza a partir de les dades publicades per la Societat Pública de Gestió Ambiental del Govern Basc IHOBE, per la Conselleria de Foment i Habitatge de la Junta d'Andalusia, per l'Agència de Residus de Catalunya ARC, per la Comunitat de Madrid i per l' Associació Espanyola d' Empresaris de Demolició AEDED. Aquestes entitats ofereixen una estimació del volum de residu generat, per a cada tipus residu considerat, en funció del tipus d'actuació (t/m2). Els valors adoptats vénen detallats a la Taula 2 i es complementen amb el valor de la densitat aparent dels residus considerats amb la qual s' obté el volum en metres cúbics corresponent a les tones generades.

Els residus s' agrupen i classifiquen en funció de les característiques que condicionen el tipus de gestió al qual es destinaran i les operacions a les quals s' han de sotmetre, distingint entre:

Terrenys

Procedents dels excedents no contaminats del desbrossament del terreny, de l' excavació i dels moviments de terres generats en el transcurs de les obres.

Petris

Els no contaminats, per la seva condició de residus inerts, poden destinar-se a l' elaboració d' àrids reciclats, al rebliment de rases i excavacions o la restauració de pedreres i mines.

No petris

Reuneix un amb junt de residus, assimilables als residus urbans (paper, cartró, plàstic, vidre, metalls, etc.), que es caracteritzen pel seu alt índex de reciclabilitat, per la qual cosa la seva gestió haurà de dirigir-se sempre en aquesta direcció.

Per contra, també comprenen els materials a base de guió, els que actualment no tenen la possibilitat de ser valoritzats, havent de separar-se adequadament de la resta de residus pel seu poder contaminant i els residus barrejats que, per la seva fragmentació i mescla, ofereixen un escàs potencial de valorització.

Perillosos

Per la seva naturalesa perillosa (inflamables, combustibles, tòxics, nocius, corrosius, etc.) requereixen d'un tractament o gestió específics. Són fàcilment identificables ja que els materials i productes que els generen venen identificats amb pictogrames de risc en els seus envasos o embalatges.

Escombraries

Els residus generats a les casetes d'obra produïts en tasques d'oficina, vestuaris, menjadors, etc. tindran la consideració d'escombraries (Residus Sòlids Urbans) i es gestionaran com a tals segons estipuli la normativa municipal reguladora d'aquests residus en la ubicació de l'obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Tabla 1: Possibles residus perillosos presents en obres de nova planta

Element	Tipus de residus
Fonamentació	Sòls contaminats, aerosols de marcat buits. Llots bentonítics de perforació
Estructura	Restes de neteja de formigonera contenint lletja de ciment Portland. Restes d'additius de formigó i els seus envasos. Restes d'olis desenconfrants i els seus envasos. Fusta tractada amb productes conservants. Resta de productes conservants de la fusta. Escòria generada en el procés de soldadura, segellants, material asfàltic impermeabilitzacions
Aïllaments	Bidons i aerosols buits de poliuretà
Impermeabilització	Retalls de làmines d' impermeabilització
Acabats	Restes de quitrans. Sobrants i envasos de pintures i vernissos sobrants i envasos d' antioxidant. Sobrants i envasos de líquids per polir terrat i pedra natural. Sobrants i envasos d' àcids per a acabats de formigó vist. Elements de posada en obra contaminats amb pintures, pinzells i rodets
Instal·lacions	Envasos de coles, resines, silicones, ...
Mitjans auxiliars	Abocament sobre el terreny d'oli de maquinària, bateries, filtres d'olis, draps contaminats, ...

Tabla 2: Possibles residus perillosos presents en obres de rehabilitació, reforma o enderrocs

Element	Tipus de residus
Fonamentació	Sòls contaminats
Estructura	Protecció d' estructures metàl·liques amb flocat de fibres d' amiant. Elements estructurals de fusta tractats amb conservants tòxics
Aïllaments	Aïllaments amb substàncies potencialment perilloses
Impermeabilització	Impermeabilitzacions amb substàncies potencialment perilloses. Plaques de fibrociment
Acabats	Plaques de fals sostre amb contingut d' amiant. Paviments vinílics amb contingut d' amiant. Quitrans. Pintures amb contingut de plom
Instal·lacions	Canonades i baixants de fibrociment. Canonades de plom. Dipòsits de fibrociment. Calorifugat de canonades amb contingut d' amiant. Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri. Detectors iònics de fum susceptibles de generar radicacions superiors a les admissibles. Transformadors elèctrics amb PCB o PCT. Parallamps radioactius

2.- PARÀMETRES DEL PROJECTE SEGONS TIPUS D' INTERVENCIÓ

L' estimació de la quantitat de residus generats, es realitza a partir dels paràmetres de projecte següents:

Moviment de terres		**122,98 m³**
	Volum de desbrossament	47,99 m³
	Volum d' excavació	74,99 m³
Rehabilitació d' edificació		**445,47 m²**
Edificació		**43,98 m²**
Urbanització		**40,00 m²**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Tabla 3: Residus generats per tipus d'actuació (t/m2)

Tipo de residuo					Obra nueva			Rehabilitación	Demolición						
					Edificación		Urbanización		Edificio		Nave industrial				Viales
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Densidad del residuo t/m³	Residencial	Industrial			Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos metálicos	Estructura mixta	
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,80											
		17 05 04	Tierra y piedras	1,80			0,0065	0,0100							0,4500
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	1,75	0,0200	0,0300	0,0030	0,0500	0,7100	0,0850	0,7300	0,3500	0,4500	0,5500	0,0500
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	1,20	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	
	No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	1,50	0,0050	0,0080	0,0003	0,0450	0,0150	0,0050	0,0250	0,0080	0,3500	0,2200	
		17 02 01	Madera	0,80	0,0100	0,0080	0,0010	0,0600	0,0170	0,0230	0,0170	0,0230	0,0170	0,0170	
		17 02 02	Vidrio	0,40	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0160	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	
		17 02 03	Plástico	0,60	0,0020	0,0020	0,0005	0,0400	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0410	0,0310	
		20 01 01	Papel y cartón	0,75	0,0020	0,0020	0,0001	0,0200							
		17 03 02	Mezclas bituminosas	1,00	0,0020	0,0020	0,0050	0,0200							0,1100
		17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0,90	0,0050	0,0010		0,1000	0,0500	0,0500	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	
	Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	1,25	0,0100	0,0080	0,0010	0,0250	0,0010	0,0040	0,0250	0,0210	0,0250	0,0250	0,0100
Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,80	0,0020	0,0020	0,0005	0,0020							
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,60	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Tabla 4: Identificació LER i estimació de la quantitat de residus generada (massa i volum)

Tipo de residuo				Edificación											
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Movimiento de tierras		Derribos y demoliciones		Rehabilitación		Edificación		Urbanización		Total	
				t	m^3	t	m^3	t	m^3	t	m^3	t	m^3	t	m^3
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	38,39	47,99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38,39	47,99
		17 05 04	Tierra y piedras	134,98	74,99	0.00	0.00	4,45	2,47	0.00	0.00	0,26	0,14	139,69	77,61
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	0.00	0.00	0.00	0.00	22,27	12,73	0,88	0,50	0,12	0,07	23,27	13,30
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	0.00	0.00	0.00	0.00	22,27	18,56	2,20	1,83	2,00	1,67	26,47	22,06
	No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	0.00	0.00	0.00	0.00	20,05	13,36	0,22	0,15	0,01	0,01	20,28	13,52
		17 02 01	Madera	0.00	0.00	0.00	0.00	26,73	33,41	0,44	0,55	0,04	0,05	27,21	34,01
		17 02 02	Vidrio	0.00	0.00	0.00	0.00	2,23	5,57	0,04	0,11	0,00	0,01	2,28	5,69
		17 02 03	Plástico	0.00	0.00	0.00	0.00	17,82	29,70	0,09	0,15	0,02	0,03	17,93	29,88
		20 01 01	Papel y cartón	0.00	0.00	0.00	0.00	8,91	11,88	0,09	0,12	0,00	0,01	9,00	12,00
		17 03 02	Mezclas bituminosas	0.00	0.00	0.00	0.00	8,91	8,91	0,09	0,09	0,20	0,20	9,20	9,20
		17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0.00	0.00	0.00	0.00	44,55	49,50	0,22	0,24	0.00	0.00	44,77	49,74
	Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	0.00	0.00	0.00	0.00	11,14	8,91	0,44	0,35	0,04	0,03	11,62	9,29
Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0.00	0.00	0.00	0.00	0,89	1,11	0,09	0,11	0,02	0,03	1,00	1,25
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0.00	0.00	0.00	0.00	2,23	3,71	0,04	0,07	0,00	0,01	2,28	3,79

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.- MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L' OBRA

Amb l' objectiu de reduir la generació de residus durant l' execució de l' obra, s' adoptaran les mesures següents:

3.1 Formació i seguiment del Pla de gestió de residus

Com a mesura general, el personal d'obra ha de tenir la formació i el coneixement suficient sobre la gestió dels residus a l'obra i sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (omplir la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus). Tots els intervinents en l' execució de l' obra, inclosos les subcontractes, han de ser coneixedors de les seves obligacions en relació amb els residus i que han de complir amb les directrius del Pla de gestió de residus.

El gestor dels residus s' encarregarà de presentar i explicar, tant al personal propi com a les subcontractes participants en l' execució de les obres, el Pla de gestió de residus, especialment les parts relacionades amb les obligacions i drets dels operaris, les bones pràctiques i els criteris de senyalització i etiquetatge dels residus. A més, s' establirà un sistema per informar periòdicament sobre el seguiment i control de la gestió de residus realitzats.

3.2 Minimitzar els embalatges dels subministraments

Els embalatges dels subministraments són una de les principals fonts generadores de residus en les obres de nova planta, per la qual cosa resulta necessari minimitzar la seva presència:

- Es donarà preferència a proveïdors que emprin per als seus productes envasos amb materials reciclats, biodegradables o reutilitzables.
- Es fomentarà la reutilització els pallets i embalatges evitant el seu deteriorament en obra.
- Es demanarà als proveïdors que minimitzin els envasats de cartró, paper i plàstic, reduint-los als imprescindibles i evitant els decoratius o superflus. Així mateix se' ls demanarà que retirin els embalatges dels seus subministraments.
- Es fomentarà l' ús d' envasos de gran capacitat i la realització de compres a granel.

3.3 Optimitzar els materials emprats

- En general, s' adquiriran les quantitats justes dels materials, evitant els sobrants o excedents innecessaris i el consegüent increment del volum de residus generats.
- Evitar la compra de productes que continguin components amb substàncies perilloses.
- Es prioritzarà la contractació de materials de reutilització, reciclables, d'origen reciclat o amb etiquetatge o "certificats ambientals" i l'ús d'elements prefabricats enfront dels elaborats en obra.
- Els subministraments s' emmagatzemaran en els seus embalatges originals fins al moment de la seva utilització. Es preveuran zones d' abassegament protegides de la pluja i del vent, situades fora dels recorreguts de trànsit de l' obra, per protegir els materials de possibles deterioraments o trencaments accidents.
- Es programaran els lliuraments de formigons de central de manera que s' eviti el principi de flassament del formigó i la seva obligada devolució a planta.
- Es preveurà l' ocupació les restes de formigó fresc en altres parts de l' obra, com formigó de neteja, base de solats, millora d' accessos, etc. Les restes no utilitzades s' emmagatzemaran sobre una superfície dura per reduir les deixalles i, posteriorment, es dipositarà en contenidors específics evitant la seva contaminació.
- Es prioritzarà les armadures d' acer elaborades en taller, evitant les retallades i despunts realitzats en obra.
- Abans de la seva col·locació, es replantejarà la disposició de teules i peces ceràmiques de manera que es minimitzin les retallades i elements sobrants. Les restes de maons, teules i material ceràmic se segregaran de les restes d' aglomerant abans de dipositar-les al contenidor corresponent.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Es disposarà d' una zona de tall per evitar la dispersió de restes de maons, rajola, blocs...
- Els elements de fusta es replantejaran juntament amb l' oficial de fusteria, per tal d' optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- Es pactarà amb el proveïdor la devolució dels materials de naturalesa petria (grava, sorra, etc.), que no s'utilitzi a l'obra, evitant així l'acumulació de residus.
- Elegir preferentment gestors de terres, roques i pedres dedicats a la reutilització o la valorització.
- Les unitats d' obra finalitzades es protegiran front possibles trencaments accidentals.

3.4 Enderrocs

En la mesura del possible, les tasques d'enderrocs es realitzaran emprant tècniques de desconstrucció selectiva i de desmuntatge per tal d' afavorir la reutilització, reciclat i valorització dels residus.

Com a norma general, els enderrocs s' iniciaran amb els residus perillosos, posteriorment els residus destinats a reutilització, després d' ells els que es valoritzin i finalment la resta

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

A la **Taula 5** s' especifiquen les operacions i destinació previstos per a cadascuna de les quantitats dels residus es preveu es generen durant l' execució de les obres detallades a la **Taula 1**, conforme a les definicions i criteris que més endavant es detallen.

Aquestes previsions s' adopten en funció de la informació disponible en el moment de la redacció del present Estudi de gestió de residus. El contractista principal, com a posseïdor dels residus, té la possibilitat en funció de la seva planificació i mitjans, de proposar operacions i gestors alternatius en el Pla de gestió de residus, prèvia aprovació per part de la direcció facultativa.

En qualsevol dels casos, s' haurà de complir que:

- D'acord amb el RD 105/2008, queda expressament prohibit l'eliminació (dipòsit en abocador) dels residus generats que no hagin estat sotmesos a un tractament previ, excepte per a aquells que sigui tècnicament inviable.
- Tot residu potencialment valoritzable haurà de ser destinat a aquest fi, evitant la seva eliminació.
- L' eliminació dels residus es limitarà a aquells residus o fraccions residuals no susceptibles de valorització.
- Cada lliurament de residus ha de constar en un document en el qual figurin almenys:
  - Identificació del posseïdor.
  - Identificació del productor.
  - Obra de procedència.
  - Número de llicència.
  - Quantitat en tones i/o en metres cúbics de RCD identificats segons la codificació en vigor.
  - Identificació del gestor de destinació.

Tabla 5: Operacions i destinacions previstes dels residus generats

Naturaleza	Código	Residuo	Operación	Gestor de destino
Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	Reutilización en propia obra	-
	17 05 04	Tierra y piedras	Almacenamiento	Estación de transferencia
No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	Valorización	Estación de transferencia
	17 02 01	Madera	Valorización	Estación de transferencia
	17 02 02	Vidrio	Valorización	Estación de transferencia
	17 02 03	Plástico	Valorización	Estación de transferencia
	20 01 01	Papel y cartón	Valorización	Estación de transferencia
Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	Almacenamiento	Estación de transferencia
Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	Almacenamiento	Estación de transferencia RP
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	-	-

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

La separació en origen segons la naturalesa i el tipus de residu és la base fonamental per facilitar la seva posterior reutilització, reciclatge o valorització i minimitzar la presència de residus banals destinats a la seva eliminació.

Com a mitjanes de caràcter general, els residus es manipularan i separaran de manera que:

- S' eviti l' abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dissolució d' aquests que dificulti la seva posterior gestió.
- Se segregaran tots els residus que sigui possible, per tal de no generar més residus dels necessaris o convertir en perillosos els residus que no ho són en barrejar-los, encarint i dificultant la seva gestió.
- Els productes d' un residu susceptible de ser reciclat o de valorització s' hauran de destinar a aquests fins, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.

En el cas que, per manca d' espai físic, no sigui tècnicament viable separar els residus en obra, el posseïdor podrà encomanar a un gestor autoritzat la separació en una instal·lació de tractament de RCDs externa. En gestor haurà d' acreditar documentalment haver complert amb el fraccionament en nom del posseïdor.

Separació en fraccions

D'acord amb l'article 5.5 del Reial decret 105/2008, els residus generats a l'obra s'emmagatzemaran o acoblaran de manera separada quan s'ultrapassin les següents quantitats:

Tabla 6: Quantitats límit per separar en fraccions

Residu	Quantitat
Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartró	0,50 t

Per raons d'eficiència econòmica (una major inversió en mitjans per a l'emmagatzematge fraccionat suposa un estalvi en els costos de dipòsit en instal·lacions de gestió), s'adopten els següents criteris addicionals per optar entre la separació en fraccions o per un emmagatzematge barrejat:

- Independentment del volum de terres i pedres no contaminades i els residus procedents del desbrossament o la poda generats, aquests s' emmagatzemaran o apilaran separadament de la resta dels residus.
- Les restes de terres i pedres procedents de préstecs autoritzats que no s' emprin a l' obra per a la qual han estat autoritzades, s' han d' emmagatzemar de manera separada per posteriorment retornar al proveïdor per utilitzar-se en la restauració dels terrenys afectats per aquest préstec.
- Per fomentar el seu reciclatge, el paper i cartró, la fusta i el plàstic -especialment els procedents de l'embalatge dels subministraments- i el vidre -en el cas d'enderrocs o demolicions- s'emmagatzemaran fraccionadament amb independència del volum dels residus generats.
- En obres de nova planta o enderrocs en què la presència material de construcció a base de guix (plaques de guix laminat, plaques d'escaiola, ...) es prevegi elevada, aquests residus s'emmagatzemaran per separat. Tot i que el reciclat d'elements de guix és incipient (actualment inexistent en el nostre entorn)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

la separació d'aquest tipus de residu evita la contaminació que suposaria la seva barreja amb altres residus valoritzables i el corresponent sobrecost de la seva gestió.

- X En obres d' urbanització de vials els residus procedents de mescles bituminoses s' emmagatzemaran per separat amb independència del volum generat.

A la taula següent es resumeix el mode de separació i emmagatzematge dels residus previstos en obra:

Tabla 7: Separació i mode d' emmagatzematge en obra segons tipus de residu

Naturaleza	Código	Designación	Cantidad (t)	Límite (t)	Mezclado	Fraccionado
Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	38,39	0,00		X
	17 05 04	Tierra y piedras	139,69	0,00		X
No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	20,28	2,00		X
	17 02 01	Madera	27,21	1,00		X
	17 02 02	Vidrio	2,28	1,00		X
	17 02 03	Plástico	17,93	0,50		X
	20 01 01	Papel y cartón	9,00	0,50		X
Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	11,62	0,00	X	
Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	1,00	0,00		X
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00		X

Compliment del Reial decret 853/2021, de 5 d'octubre, pel qual es regulen els programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

El present document correspon amb l'estudi de gestió de residus de construcció i enderrocs requerit en el Reial decret 853/2021.

El 79 % (en pes) dels residus de construcció i enderrocs no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 en la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532 /EC) generats en el lloc de construcció quedarà preparat per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, per la qual cosa es compleix el70% establert en el Reial decret 853/2021.

Nota: s'han exclòs dels residus preparats per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials els residus: perillosos (LER 17 09 03), terra i pedres (LER 17 05 04), residus a base de guix (LER 17 08 02), residus barrejats (LER 17 09 04) i escombraries (20 03 01).

6.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES

Les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocs:

- X Un punt net
- X Un contenidor

Els plànols d' ubicació de cadascuna de les instal·lacions previstes es troben en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut. Aquests plànols podran ser objecte d' adaptació a les característiques particulars de l' obra i els seus sistemes d' execució, previ acord de la direcció facultativa de l' obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7.- PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE

7.1 Descripció

Descripció

Operacions destinades a l' emmagatzematge, el maneig, la separació i si s' escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció o enderrocs generats dins de l' obra. Es considera residu s l'exposat en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminador per a una economia circular, l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer.

Criteris d'amidament i valoració

La valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i enderrocs, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent, ha de contemplar i desglossar-se en els conceptes següents:

- Classificació i emmagatzematge de residus en obra; comprenent el conjunt de mitjans (contenidors, contenidors de tall, sacs, dipòsits, ...) i tasques destinades a classificar i emmagatzemar en obra els residus generats.
- Càrrega i transport dels residus a instal·lació autoritzada
- Dipòsit dels residus en instal·lació autoritzada
- Mitjans per a la valorització dels residus en obra (plantes mòbils, assajos, ...)

La valoració ha d' incloure els costos d' implantació del Pla de gestió de residus i el control i la supervisió del seu puesta en pràctica. La unitat de mesura dels residus és la tona, complementada amb el seu volum en m3, referits i codificats conforme a la vigent Llista Europea de Residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

7.2 Prescripció de caràcter general

El criteri per a la gestió de residus haurà de seguir els següents objectius per aquest ordre, quedant expressament desautoritzat el dipòsit en abocador de residus de construcció i enderrocs que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ:

1. Reducció.
2. Reutilització.
3. Reciclatge.
4. Valorització.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs, que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta...) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits als registres corresponents.

Per a la contractació dels gestors de residus, es buscarà la millor opció per a cada fracció de residu. Com a millor opció s' entén aquell gestor que, estant a menys de 30 Km de l' obra, ofereixi la reutilització, reciclatge o valorització al millor preu i utilitzant les millors tecnologies disponibles.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat dels mateixos el Pla de gestió de residus que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus a l' obra; s' ajustarà a l' expressat en l' Estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d' execució. El Pla, un cop aprovat per la direcció facultativa, i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l' obra.

El Pla de gestió de residus preveurà la realització reunions periòdiques a les quals assistiran contractistes, subcontractistes, direcció facultativa i qualsevol altre agent afectat. En aquestes s' avaluarà el compliment

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

dels objectius previstos, el grau d' aplicació del Pla i la documentació generada per a la justificació del mateix.

S' haurà de planificar l' execució de l' obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el Pla de gestió de residus i explicar-ho a tots els membres de l' equip.

El posseïdor de residus té l' obligació, mentre es trobin en el seu poder, de mantenir-los en condicions adequades d' higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

Els residus generats a les casetes d' obra produïts en tasques d' oficina, vestuaris, menjadors, etc. tindran la consideració de Residus Sòlids Urbans i es gestionaran com a tals segons estipuli la normativa reguladora vigent i les autoritats municipals.

Les activitats de valorització a l' obra es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l' aigua, l' aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors i sense malmetre el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d' algun tipus de protecció d' acord amb la legislació aplicable. La direcció facultativa de l' obra haurà d' aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització in situ.

En el cas que s' adoptin altres mesures de minimització de residus, s' haurà d' informar, de forma fefaent, la Direcció Facultativa per al seu coneixement i aprovació, sense que aquestes suposin menyscabament de la qualitat de l' execució.

En el cas que la legislació de la Comunitat Autònoma eximeixi de l' autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i enderrocs en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la Comunitat Autònoma.

7.3 Prescripció quant a la separació i emmagatzematge de residus en obra

La separació en les diferents fraccions es durà a terme, preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocs dins de l' obra. Quan, per manca d' espai físic a l' obra, no resulti tècnicament viable efectuar l' esmentada separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal.lació externa a l' obra, amb l' obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d' obtenir la documentació acreditativa de què s' ha complert, en el seu nom, l' obligació que li corresponia.

El contractista disposarà dels mitjans necessaris per a l' emmagatzematge, abassegament i transport dels residus a l' interior de l' obra, seleccionant els contenidors més adequats per a cada tipus de residu. L' obra haurà de comptar, com a mínim, amb una zona per a l' emmagatzematge de residus No Perillosos i una altra per als residus Perillosos correctament senyalitzades. Ambdues hauran d' adequar-se a les condicions de seguretat i higiene necessàries en funció de la tipologia de residus que s' hi dipositin i de les ordenances municipals vigents. Ambdues zones hauran de tenir la capacitat d' emmagatzemar la totalitat de fraccions de residu que es plantegi separar, respectant l' heterogeneïtat necessària entre residus per evitar la seva barreja.

Residus no perillosos

Es disposarà d'un espai especialment habilitat en zona d'afecció de l'obra –punt verd o net- per emmagatzemar els contenidors i abassegaments necessaris per a la separació dels residus no perillosos generats durant l'execució de l'obra. Aquest espai, quedarà convenientment senyalitzat i, per a cada fracció, es disposarà un cartell senyalitzador que indiqui el tipus de residu que recull.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients d' emmagatzematge i transport dels diversos residus han d' estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la mida i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaços de suportar el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d' informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En els mateixos ha de figurar aquella informació que s' ha de detallar en la

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

corresponent reglamentació de cada Comunitat Autònoma, així com les ordenances municipals, i que com a mínim comprendrà la denominació del residu a contenir i el seu codi LER.

El responsable de l' obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l' horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Els residus s' emmagatzemaran en contenidors adequats, tant en nombre com en volum, evitant en tot cas la sobrecàrrega dels contenidors per sobre de les seves capacitats límit. Un cop assolit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu taparà el mateix i demanarà, de forma immediata, al transportista autoritzat, la seva retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l' espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada dels mateixos. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en el supòsit que la via pública s' ensumi a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Els materials pitris, terres i formigons procedents de l' excavació o enderrocs, podran emmagatzemar-se sense contenidors específics, sobre el terreny en una àrea limitada i convenientment separats uns dels altres per evitar la mescla i contaminació.

Els contenidors de residus de materials petris destinats al seu reciclatge com el farciment de rases, condicionament de terrenys àrids reciclats, ... han de romandre nets de materials contaminants, havent-se de realitzar controls periòdics per garantir el correcte emmagatzematge.

El Pla de gestió de residus concretarà la necessitat i dimensió dels contenidors en funció de la planificació i execució d' obra. Com a norma per minimitzar els costos de transport, s' utilitzaran contenidors amb la major capacitat possible per a cada tipus de residu.

Residus perillosos

Quan es generin residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms) haurà de disposar d'un espai especialment habilitat en zona d'afecció de l'obra per a l'apilament en el qual emmagatzemar-los a cobert de la pluja en un recinte tancat, en un espai exterior cobert o en envasos tancats, evitant l'arrossegament dels residus perillosos per pluja o neu.

El sòl haurà d' estar adequadament impermeabilitzat i comptar amb un sistema de recollida de residus líquids, independent i separat de la xarxa de clavegueram, per evitar la contaminació per vessaments accidentals del tipus:

- Cubet de retenció d' abocaments de recollida amb una capacitat mínima igual al 10% del dipòsit.
- Una vorada perimetral que permeti la recollida de líquids en una arqueta estanca que actui com a dipòsit de fuites.
- Altres sistemes que garanteixin el confinament de qualsevol vessament.

S'evitarà l'exposició a forts corrents de vent que puguin propiciar l'arrossegament o transport per vent delsresidus perillosos.

Els recipients i envasos que continguin residus perillosos hauran d' estar etiquetats de forma clara, llegible i indeleble, contenint la següent informació:

1. Dades del productor del residu: Nom de l' empresa, adreça i telèfon.
2. Codi LER (Llista Europea de Residus) del residu.
3. Data d' inici de l' emmagatzematge.
4. Pictograma de la naturalesa del risc conforme el Reglament 1357/2014, de 18 de desembre de 2014.

El temps màxim d' abassegament dels residus perillosos no ha de superar mai els 6 mesos.

Emmagatzematge al tall

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es disposaran els mitjans d' abassegament necessari perquè es realitzi l' adequa recollida selectiva dels residus generats durant l' execució de les unitats d' obra. Les saques o els contenidors que s' utilitzin hauran d' estar correctament senyalitzats informant del tipus de RCD per al qual estiguin destinats i, en cas necessari, amb la denominació de l' industrial responsable d' ells. Aquests se situaran el mateix punt on es generali els residus i hauran de permetre que qualsevol operari els pugui desplaçar manualment. Com a criteri general es recomana:

Tabla 8: Tipus de contenidor per a emmagatzematge de residus en tall

Residu	Tipus de contenidor
Residus petits d' instal.lació: Banals petits: cables, tubs, brides, enganxalls, etc....	Contenidor d' escombraries amb rodes o similar
Residus pesants: Runa, fusta, guix laminat, vidre i ferralla	Contenidor metàl·lic autoportant
Residus lleugers: Paper i cartró, plàstic d'embalatge i bànals	Treu tipus Big Bag

Queda prohibit l' ús de batees o calaixos d' obres.

Transport dels residus per l' interior de l' obra

S' organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

La zona de contenidors i abassegaments s' ubicarà el més a prop possible dels accessos a obra, facilitant així la càrrega i descàrrega de contenidors al transportista.

No es permetrà la descàrrega directa sobre camió per mitjà de grua torre ni de residus sobre contenidor ni del propi contenidor ple. En cas que la grua desplaci un contenidor de camió, l' ubicarà sobre terreny ferm i serà el camió de cadenes o ganxo el que procedirà a carregar-se el contenidor.

El transportista haurà de mostrar l'albarà d'ubicació, canvi o retirada del contenidor/contenidors correctament emplenat i deixarà una còpia en obra.

S' acotarà la zona d' acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor estigui mancat de visibilitat estarà auxiliat per un altre operari a l' exterior del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra per tal d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l' ample mínim de la rampa serà de 4,50 m, eixamplant-se en les corbes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans de sortir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor de cop i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

Es controlarà que cada contenidor contingui el residu que es va negociar amb el transportista ja que d' aquesta manera el camió no hagi de transportar una càrrega superior a l' autoritzada.

7.4 Prescripció quant a l' execució de l' obra

Condicions generals

Reclamar a l'encarregat general els contenidors de tall per poder retirar els residus que generin els teus treballadors.

Assegurar-se que els teus treballadors netegen les eines i els talls al final de cada jornada.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Assegurar-se que els teus treballadors no barregen els residus.

Acordar amb el gruista o carreter la retirada de residus en un moment concret de la jornada.

En el cas de residus perillosos, tapar els líquids i seguir les indicacions del fabricant en les fitxes de seguretat (control d'apilaments, no barrejar-los amb altres residus, etc.)

Els residus especials tals com olis, pintures i productes químics, s' han de separar i guardar en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció al vessament o abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria) o olis usats en la maquinària d'obra. Igualment, s' haurà d' evitar el vessament de llots o residus procedents del rentat de la maquinària que, freqüentment, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

És obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

Enderrocs

En les obres d'enderrocs, es prevaldran els treballs de construcció sobre els de demolició indiscriminada.

Es realitzaran actuacions prèvies com ara hostes, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants.

Es retiraran els elements contaminants i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o reutilitzar (ceràmics, marbres...). Els residus reutilitzables, es tractaran amb cura per no deteriorar-los i s' emmagatzemaran en lloc segur evitant que es barregin amb altres residus.

Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria, i altres elements que ho permetin. Finalment, es procedirà enderrocant la resta.

El dipòsit temporal de les runes, tant en planta com fora d' ella, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1 metre cúbic, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en abassegaments també haurà d' estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

- Possibles residus perillosos: Materials que contenen amiant:
  - Per al cas dels residus amb amiant, es seguiran els passos marcats per la Llei 7/2022, de 8 d'abril, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Llista de Residus. Punt 17 06 05* (6), per considerar aquests residus com a perillosos o com a no perillosos. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Art. 7., així com la legislació laboral d' aplicació. Les obres amb presència de residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent Llista Europea de Residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Moviment de terres

Les excavacions s' ajustaran a les dimensions especificades en projecte. Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible, en cavallons d' alçada no superior a 2 metres. S' evitarà la humitat excessiva, la manipulació, i la contaminació amb altres materials.

Els dipòsits de terres s' hauran de situar en els llocs que a l' efecte assenyali la direcció facultativa i es tindrà cura d' evitar arrossegaments cap a l' excavació o les obres de desguàs i que no s' obstaculitzi la circulació de la maquinària d' obra.

Es demanarà de les corresponents companyies la posició i solució a adoptar per a les instal·lacions que puguin veure's afectades, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es demanarà la documentació complementària sobre els cursos naturals d' aigües superficials o profundes, la solució dels quals no figuri en la documentació tècnica.

Abans de l' inici dels treballs, es presentaran a l' aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius de les estrebades a realitzar, que podran ser modificats per la mateixa quan ho consideri necessari.

L' elecció del tipus d' estrebada dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació propera o viària i de la profunditat del tall.

En general, l'Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, conté les normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres diferents a aquelles en les quals es van generar. En aquestes situacions, no cal acreditar la valorització d' aquests residus. Però si no és aquest el cas, s' ha de considerar el següent.

- Possibles residus perillosos: Terra i pedres contaminades:
  - Davant la detecció d'un sòl com a potencialment contaminat s'haurà de donar avís a les autoritats ambientals pertinents, i seguir les instruccions descrites en el Reial decret 9/2005, i en aplicació de la Llei 7/2022, de 8 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Estructures de formigó

Es centralitzaran els treballs de tall de fusta i taulons per facilitar la neteja i aprofitament de peces d' encofrat. L' ús de taules de tall sobre saques facilita la recollida de les serradures.

Evitar en la mesura del possible soldar materials impregnats amb substàncies tòxiques o perilloses.

Es protegirà sempre el sòl de l' abocament de desencofrant.

El sobrant del camió formigonera ha de ser retornat a planta.

Un cop desencofrats, es netejaran els taulons i plaques d' encofrat de restes i s' escombraran les superfícies acabades.

Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran dipositades en una bassa de decantació o en un contenidor que farà de bassa de decantació impermeabilitzat adequadament amb plàstics. L' objectiu d' aquest contenidor o bassa de decantació és el de separar la fracció sòlida de la líquida per poder tractar el formigó com a residu inert.

- Possibles residus perillosos:
  - Envasos metàl·lics de restes de desencofrants, additius (retardadors, accelerants, plastificants i airejants), silicones, massilles i altres materials de segellament, etc....
  - Draps bruts tacats amb residus tòxics.
  - Restes d' elèctrodes de soldadura.
  - Ampolles i bombones de gas o oxigen.
  - Envasos que han contingut producte tòxic.

Façanes i particions

L' obra de fàbrica s' ha d' executar preferentment amb peces completes; les retallades es reutilitzaran únicament per solucionar detalls que s' hagin de resoldre amb peces petites, evitant d' aquesta manera el trencament de noves peces. Per facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Preveure el pas d'instal·lacions a l'hora d'aixecar envans: deixar sense col·locar les dues/tres últimes fileres de material ceràmic o equivalent amb una ample suficient per facilitar el pas d'instal·lacions i evitar el repicat innecessari.

Acostar al màxim els punts de generació de morter als talls de consum per evitar trajectes llargs amb carretó o altres mitjans de contenció que normalment s'omplen massa i deixen restes per tot el trajecte.

Centralitzar els treballs de tall de peces per facilitar la neteja del tall i aprofitament d' aquestes peces. És recomanable situar-los a prop d'un contenidor.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Possibles residus perillosos:
  - Envasos plàstics de restes d' additius, retardadors, accelerants, plastificants i airejants, desgreixadors, silicones, adhesius, olis, combustibles i productes de neteja, etc....
  - Draps bruts tacats amb residus tòxics.

Revestiments ceràmics, de pedra i terrat de paraments, terres i escales

Acostar al màxim els punts de generació de morter i adhesiu als talls de consum per evitar trajectes llargs amb carretó o altres mitjans de contenció que normalment s'omplen massa i deixen restes per tot el trajecte.

Centralitzar els treballs de tall de peces per facilitar la neteja del tall i aprofitament d' aquestes peces. És recomanable situar-los a prop d'un contenidor.

Facilitar amb previsió els mitjans de contenció de lletja en planta i preveure l' apropament de contenidors als punts de generació de llots de poliment.

Condicionar els contenidors metàl·lics que s'utilitzin per rebutjar llots de poliment amb plàstics de retractilat.

- Possibles residus perillosos:
  - Sacs de paper que han contingut productes tapapors o tapajuntes o morters indicats com productes tòxics o perillosos.
  - Envasos que han contingut additius, desgreixadors, dissolvents, material de segellament o productes de neteja i abrillantat de superfícies.
  - Envasos plàstics de desgreixatges i dissolvents, olis, silicones, adhesius, cues i altres materials de segellament, productes de neteja i altres productes relacionats amb tractaments de sanejament de superfícies a tractar.

Aïllaments i impermeabilitzacions

Els materials es demanaran en rotllos o peces, el més ajustats possible, a les dimensions necessàries per evitar sobrants. Abans de la seva col·locació, es planificarà la seva disposició per procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

Reutilitzar les saques que transporten la sorra o grava de protecció de membrana impermeable, en cas que s'utilitzi, per a residus poc pesants com per exemple paper-cartró o plàstic d'embalatge (mai tornar a utilitzar amb àrids o altres residus pesants).

- Possibles residus perillosos:
  - Aerosols (escumes de poliuretà projectat, etc....).
  - Envasos plàstics de desgreixatges i dissolvents, silicones, adhesius, olis, combustible i altres productes relacionats amb tractaments de sanejament de superfícies a tractar.
  - Envasos de productes per a impermeabilització, com bituminosos que contenen quitrà d' hulla.

Pintures

Gestionar els envasos de pintura, vernissos i dissolvents per mitjà de la seva pròpia empresa i no deixar-los en obra.

Les llaunes buides dels materials tòxics s' han d' ubicar en sistemes de contenció estancs adequats.

- Possibles residus perillosos:
  - Pols metàl·lic provinent del poliment de les superfícies a tractar.
  - Envasos plàstics de desgreixatges i dissolvents, silicones, adhesius, detergents i altres materials de segellament, productes de neteja i altres productes relacionats amb tractaments de sanejament de superfícies a tractar.

Electricitat

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Estimular que els treballadors que fixin instal·lacions portin amb si una bossa de plàstic per rebutjar les petites retallades de material.

- Possibles residus perillosos:
  - Làmpades i fluorescents, compactes i altres làmpades de descàrrega.
  - Detectors radioactius, parallamps, líquids de centres de transformació, mecanismes que contenen mercuri, etc....
  - Piles i bateries.

7.5 Prescripció pel que fa al control documental de la gestió

El posseïdor dels residus (contractista) haurà de lliurar al productor (promotor) els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus realitzada, que aquesta ha estat realitzada en els termes regulats per la normativa vigent i pel Pla de gestió de residus, o en les seves modificacions.

El gestor dels residus haurà d' estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i enderrocs, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant:

- Identificació del posseïdor, del productor i del gestor de les operacions de destinació.
- L' obra de procedència i, si s' escau, el número de llicència de l' obra.
- Tipus dels residus lliurats codificats d' acord amb la llista europea de residus vigent o norma que la substitueixi.
- Les quantitats dels residus lliurats, expressada en tones i en metres cúbics.

A més, el posseïdor haurà d' aportar els albarans del transport juntament amb els tiquets de la bàscula de pesatge dels residus.

Quan es tracti d' un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà a més de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l' operació de valorització o d' eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s' haurà d' aportar evidència documental de la destinació final.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

S' haurà de dur a terme un control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCD aportin els albarans de transport a més dels tiquets bàscula dels residus.

El transportista haurà d' estar autoritzat per l' òrgan ambiental competent per transportar els RCD que se separin en obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

8.- INVENTARI I ETIQUETATGE DELS RESIDUS PERILLOSOS

Tipo Residuo	Código	Densidad t/m²	Cantidad presente ud	m²	t	m³
Generados por la propia actividad						
Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*	0,8				
Tierra, piedras y lodos de drenaje contaminados						
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.						
Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.						
Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03*	1,8				
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05*	1				
Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas	17 05 07*	1,5				
Materiales que contienen amianto						
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.						
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01*	0,9				
Protección de estructuras metálicas (flocado) conteniendo amianto						
Conductos de aire acondicionado						
Mantas, cortinas ignífugas						
Puertas cortafuegos						
Calorifugado de tuberías con amianto						
Aislamientos en cerramientos conteniendo amianto						
Aislamiento de focos de calor en calderas, hornos						
Protecciones individuales en la eliminación de amianto (filtros, caretas...)						
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05*	0,9				
Placas de fibrocemento con amianto						
Tuberías y bajantes de fibrocemento con amianto						
Canalizaciones enterradas de fibrocemento que contienen amianto						
Depósitos de fibrocemento con amianto						
Tabiques pluviales de placas de fibrocemento con amianto						
Placas de falso techo que contienen amianto						
Pavimentos vinílicos que contienen amianto						
Materiales que contienen otras sustancias peligrosas						
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						
Plomo	17 04 03	11,2				
Tuberías de plomo						
Pinturas con plomo						
Baterías						
Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	17 01 06*	1,5				
Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	17 02 04*	0,5				
Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01*	0,8				
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03*	0,8				
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09*	4				
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas						
Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas	17 08 01*	0,7				
Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	17 09 01*					
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	17 09 02*	1				
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos						
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.						
Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos (modificado por el Real Decreto 903/1987, de 10 de julio).						
Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radiaciones superiores a las admitidas		1,25				
Pararrayos radiactivos	16 02 09*	1,25				
Transformadores y condensadores que contienen PCB	16 02 10*	1,25				
Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09. Equipos de aire acondicionado o refrigeración con clorofluorocarburos.	16 02 11*	1,25				
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	1,25				
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	0,4				

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ETIQUETATGE DELS RESIDUS PERILLOSOS

Els recipients o envasos que continguin residus perillosos hauran d' estar etiquetats de forma clara, llegible i indeleble, almenys en la llengua espanyola. L' etiqueta tindrà una mida mínima de 10x10 centímetres i contindrà la següent informació:

- Dades del productor i posseïdor del residu: nom de l' empresa, adreça i telèfon.
- Codi i descripció del residu conforme a la llista europea de residus LER vigent.
- Data d'envasament (des que s'inicií el dipòsit del residu al lloc d'emmagatzematge).
- Pictogrames identificatius del perill conforme al reglament nº 1272/2008 de la CE. En el cas de coincidir diversos riscos, els pictogrames s' han d' ajustar al criteri de prioritat de l' article 26 de l' esmentat reglament.
- Els pictogrames, la paraula d'advertència, les indicacions de perill i els consells de precaució apareixeran junts a l'etiqueta.
- El color i la presentació de les etiquetes seran tals que el pictograma de perill ressalti clarament

Tabla 10: Pictogrames de perill per a substàncies químiques segons el Reglament (CE) nº 1272/2008

Símbol	Classe de perill i precaucions recomanades
GHS01	**HP1 Explosiu** Substàncies i preparacions que poden explotar sota efecte d' una flama, espurna, electricitat estàtica, sota l' efecte de la calor o que són més sensibles als xocs o friccions que el dinitrobenzè. **Precaució:** Evitar cops, sacsejades, fricció, flames o fonts de calor.
GHS02	**HP3 Inflamable** Substàncies i preparacions que poden escalfar-se i finalment inflamar-se en contacte amb l' aire a una temperatura normal sense necessitat d' energia, o que poden inflamar-se fàcilment per una breu acció d' una font d' inflamació i que continuen ardent o consumint-se després d' haver apartat la font d' inflamació, o inflamables en contacte amb l' aire a pressió normal, o que, en contacte amb l'aigua o l'aire humit, emanen gasos fàcilment inflamables en quantitats perilloses. **Precaució:** Evitar contacte amb materials ignitius (aire, aigua).
GHS03	**HP2 Comburent** Substàncies que tenen la capacitat d' incendiar altres substàncies, facilitant la combustió i impedint el combat del foc. **Precaució:** Evitar el seu contacte amb materials combustibles.
GHS04	**Gas sota pressió** Substàncies gasoses comprimides, líquides o dissoltes, contingudes a pressió de 200 kPa o superior, en un recipient que poden explotar amb la calor. Els liquats refrigerats poden produir cremades o ferides relacionades amb el fred, són les anomenades cremades o ferides criogèniques. **Precaució:** No llançar-les mai al foc.
GHS05	**HP4 Irritant HP8 Corrosiu** Aquests productes químics causen destrucció de teixits vius i/o materials inerts. **Precaució:** No inhalar i evitar el contacte amb la pell, ulls i robes.
GHS06	**HP6 Toxicitat aguda** Substàncies i preparacions que, per inhalació, ingesta o absorció a través de la pell, provoca greus problemes de salut i fins i tot la mort. **Precaució:** Tot el contacte amb el cos humà ha de ser evitat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Símbol	Classe de perill i precaucions recomanades
GHS07	**HP4 Irritació cutàniaHP6 Toxicitat aguda HP5 Toxicitat especificaHP13 Sensibilitzant** Substàncies i preparacions que, per penetració cutània, poden implicar riscos greus, aguts o crònics en la salut. **Precaució:** Tot el contacte amb el cos humà ha de ser evitat.
GHS08	**HP5 Toxicitat específicaHP7 CarcinogenHP10 Tòxic per a la reproducció HP11 Mutàgen** Substàncies i preparacions que, per inhalació, ingestió o penetració cutània, poden implicar riscos a la salut greus o aguts. **Precaució:** Ha de ser evitat el contacte amb el cos humà, així com la inhalació dels vapors.
GHS09	**HP14 Perillós per al medi ambient** El contacte d'aquesta substància amb el medi ambient pot provocar danys a l'ecosistema a curt o llarg termini. **Manipulació:** A causa del seu risc potencial, no ha de ser alliberat a les canonades, al sòl o al medi ambient.

Tabla 11: Residus perillosos més habituals, forma d' emmagatzematge, etiquetatge de la classe de risc i origen del residu

Símbol	Classe de perill i precaucions recomanades	Origen
Terra contaminada Contenidor		Terra contaminada per abocaments accidentals d' olis o combustibles, etc.
Envasos metàl·lics Bidó		Envasos metàl·lics amb restes de desencofrants, additius (retardadors, accelerants, plastificants i airejants), silicones, adhesius, massilles i altres materials relacionats amb el sanejat de superfícies a tractar, etc. Envasos metàl·lics amb restes de dissolvents, desgreixatges, detergents, productes de neteja etc. Envasos metàl·lics de productes bituminosos que contenen quitrà d'hulla. Envasos metàl·lics que han contingut producte tòxic.
Envasos plàstics Bidó		Envasos plàstics amb restes de desencofrants, additius (retardadors, accelerants, plastificants i airejants), silicones, adhesius, massilles i altres materials relacionats amb tractaments de sanejament de superfícies a tractar, etc. Envasos plàstics amb restes de dissolvents, desgreixatges, detergents, productes de neteja etc. Envasos plàstics que han contingut producte tòxic.
Envasos de pintures Gàbies metàl·liques sobre cubeta estanca		Envasos de pintura, laques i vernissos de tota mena.
Aerosols Bidón		Aerosols de pintura, escumes de poliuretà projectat, etc.
Draps i altres materials contaminats Bidó		Mascaretes, rodets, brotxes, pinzells, etc.... impregnats de pintures, vernissos, dissolvents, etc. Draps impregnats d' olis o combustibles. Draps bruts impregnats de dissolvents, desgreixadors o productes de neteja o abrillantat. Draps bruts impregnats de quitrans, dissolvents etc. Draps bruts o impregnats per substàncies tòxiques o perilloses.
Envasos de paper contaminat Saca		Envasos de paper que han contingut productes tapapors o tapajuntes o morters indicats com productes tòxics o perillosos.
Fusta contaminada Contenidor		Restes de fustes tractades amb vernissos, conservants, aglomerants tòxics, etc.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Làmpades i fluorescents Bidó/contenidor		Làmpades i fluorescents, compactes i altres làmpades de descàrrega.
Puntes d' elèctrodes Bidón		Restes d' elèctrodes de soldadura.
Piles Bidón		Piles i bateries.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

9.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RCDs

L'estimació econòmica de l'Estudi de gestió de residus té per objectiu garantir la disponibilitat de suficients recursos econòmics per implantar el corresponent "Pla de gestió de residus" durant l'execució de l'obra.

Per poder realitzar l' estimació, cal pressuposar uns mitjans de gestió, emmagatzematge i transport que pot diferir, com a conseqüència de la planificació de l' obra i recursos del contractista, dels que es contemplin en el Pla de gestió de residus.

Això pot suposar que existeixin lleugeres diferències entre estimació econòmica de l' Estudi i la posterior valoració detallada del Pla, però mai suposarà la supressió o eliminació de conceptes o treballs previstos en la valoració de l' Estudi.

a) A partir de les fraccions en les que es recolliran els residus definides a la taula del punt 4.1, a la taula següent s' indica, per a cada fracció de residu, el mitjà d' emmagatzematge previst i la seva capacitat. Els residus d'abocament barrejat -no fraccionat- s'emmagatzemaran al dipòsit destinat als "Residus barrejats de construcció i enderrocs".

b) S'opera amb una distància de transport de 30 km des de la ubicació de l'obra fins a les instal·lacions autoritzades de gestió de residus perillosos i no perillosos

Tabla 9: Medi d' emmagatzematge segons tipus de residu

Residuo			Vertido		Almacenaje	
Tipo	**Código**	**Designación**	**Tipo**	**Volumen m³**	**Medio**	**Capacidad**
No peligrosos	17 05 04	Tierra y piedras	Fraccionado	77,61	Acopio	-
	20 02 01	Desbroce y poda	Fraccionado	47,99	-	-
	17 02 02	Vidrio	Fraccionado	5,69	Contenedor	6 m³
	17 02 01	Madera	Fraccionado	34,01	Contenedor	6 m³
	20 01 01	Papel y cartón	Fraccionado	12,00	Contenedor	6 m³
	17 04 07	Metales mezclados	Fraccionado	13,52	Contenedor	6 m³
	17 02 03	Plástico	Fraccionado	29,88	Contenedor	6 m³
	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	Mezclado	103,59	Contenedor	6 m³
	17 03 02	Mezclas bituminosas				
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos				
	17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso				
	17 01 01	Hormigón				
Peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	Fraccionado	1,25	Contenedor	1000 l

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

10.- PRINCIPIS DE LA POLÍTICA DE RESIDUS

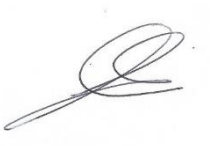
Tal com estableix la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, la política de residus es regeix pels principis següents:

a) Protecció de la salut humana i el medi ambient Les autoritats competents han d' adoptar les mesures necessàries per assegurar que la gestió dels residus es realitzi sense posar en perill la salut humana i sense danyar el medi ambient i, en particular: 1. No generi riscos per a l' aigua, l' aire, el sòl o el clima, ni generi riscos per a la biodiversitat, la fauna i la flora.

11.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

S'adjunta el pressupost en el pressupost general del present projecte.

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1.- INTRODUCCIÓ

Es redacta aquest Pla de Control de Qualitat com a annex al projecte ressenyat a continuació amb l'objecte de donar compliment als establerts al RD 314/2.006, de 17 de març pel qual s'aprova el CTE i adaptat al Decret 1/2.015 de 9 de gener, del Consell, pel qual saprova el Reglament de la Qualitat en Obres dEdificació.

Projecte	Project executiu de reforma Camp D´esports Municipal a ESPARREGUERA (BARCELONA)
Situació	Carrer del Llobregat, 14
Població	Esparreguera (Barcelona)
Promotors	Ajuntament de Esparreguera
Arquitecta	Eva Fernández Simó

El control de qualitat de les obres inclou:

a. Control de recepció de productes
b. Control d'execució
c. Validació final de ledifici. Control de l'obra acabada
d. Programa de control, Llibre de gestió de qualitat de l'obra

Per això:

1) El director d'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb allò establert al projecte, els seus annexos i modificacions.
2) El constructor demanarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director d'execució de l'obra la documentació dels productes assenyalada anteriorment, així com les instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan sigui procedent.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats dobra podrà servir, si així ho autoritza el director dexecució de lobra, com a part del control de qualitat de lobra.

2.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES

El control de la recepció de productes es realitzarà de conformitat amb allò establert a l'article 7.2 del CTE:

a. Control documental dels subministraments. En aquest mode de control, que és adequat per a la majoria dels subministraments, el subministrador ha de facilitar al constructor

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

els documents de qualitat exigits per la legislació aplicable, pel projecte o per la direcció facultativa.

b. Control mitjançant distintius de qualitat per comprovar determinades característiques o per la major confiança en la qualitat associada al distintiu. En el cas de distintius oficialment reconeguts, el Pla de control pot disminuir o fins i tot suprimir els assaigs referents a les característiques emparades pel distintiu.

c. Assajos o proves, que són aplicables quan així ho estableixi la legislació vigent, el projecte de l'edifici o la direcció facultativa.

3.- CONTROL D'EXECUCIÓ

Al control d'execució s'establirà el factor de risc dimensional, sísmic, geotècnic, ambiental, climàtic i de vent. En aquest cas:

Dimensional	**2**	Per a una superfície construïda des de 1000 m^2 fins a 2000 m^2
Sísmic	**1**	Ja que (0,05g = a_b) < 0,08 g
Geotècnic	**1**	Ja que el tipus de terreny és T4
Ambiental	**1**	Ja que la classe de formigó serà XC
Climàtic	**1**	Ja que la zona climàtica és C2
Vent	**1**	Ja que el grau d'exposició al vent és V3

El control d'execució es justificarà a les unitats d'obra incloses a l'imprès número 13 d'aquesta disposició, on s'indiquen els factors de risc de l'edifici.

Igualment es justificarà el control d'execució establert al pla de control del projecte, al programa de control, o bé allò que sigui ordenat per la direcció facultativa durant l'execució de l'obra.

A les unitats no previstes en aquesta disposició, el control d'execució s'adequarà al que estableix la normativa vigent que sigui aplicable.

4.- VALIDACIÓ FINAL DE L'EDIFICI. CONTROL D'OBRA ACABADA

Control de qualitat de lobra acabada. Proves de servei.

És obligatòria la justificació de les proves de servei incloses a l'imprès número 36 d'aquesta disposició.

Les proves de servei han de ser realitzades per laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, i per això cal seguir els procediments establerts als documents reconeguts de la comunitat autònoma, amb els codis DRC 05/09 (estanquitat de cobertes), DRC 06/09 (estanquitat de façanes), DRC 07/09 (xarxa interior de subministrament d'aigua) i DRC 08/09 (xarxes d'evacuació d'aigües) o altres procediments equivalents.

Igualment, es justificaran totes les proves addicionals de servei que hagin estat previstes al pla de control del projecte, al Programa de control, o bé siguin ordenades per la direcció facultativa durant l'execució de l'obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5.- PROGRAMA DE CONTROL LLIBRE DE GESTIÓ DE QUALITAT DE L'OBRA

Amb caràcter previ a linici de lobra, el director dexecució de lobra redactarà el programa de control, basat en el pla de control de projecte i en el pla dobra del constructor. Al programa de control s'han de determinar les accions específiques de control a realitzar, així com la intervenció de laboratoris d'assajos i, si escau, d'entitats de control de qualitat.

El programa de control definirà amb precisió:

a) Els lots que corresponguin al control de productes.

b) Les unitats dinspecció que corresponguin al control dexecució, determinant, si escau, les corresponents freqüències de comprovació.

c) Les proves per al control de lobra acabada.

Durant l'execució de l'obra, la direcció facultativa podrà modificar el programa de control al caos que fos convenient segons les circumstàncies del control. El control dexecució o les proves de servei es podran disminuir si lempresa constructora té establert un sistema de gestió de qualitat amb reconeixement oficial.

Es crea el Llibre de Gestió de Qualitat d'Obra, els impresos del qual es contenen a l'annex I d'aquest Reglament, on s'han de ressenyar les dades i els resultats del control, així com la seva acceptació.

Es crea el Registre del Llibre de Gestió de Qualitat d'Obra, adscrit a Conselleria competent en matèria de qualitat de l'edificació, on s'inscriurà el Llibre de Gestió de Qualitat d'Obra.

6.- PLA D'ASSAJOS. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent al que estableix l'art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable ia les instruccions del **director d'obra i del director de l'execució de l'obra**, a per assolir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor fins a un import de l'1% del valor d'execució de l'obra, sense que calgui pressupostar-lo de manera diferenciada i específica al capítol "Control de qualitat i Assajos" del pressupost d'execució material del projecte.

Els assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor, s'inclouen al Pla d'Assaig següent. El pressupost d'aquests estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sens perjudici del previst al preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel Director d'Execució de l'Obra, ascendeix a la quantitat de 9.562,68 Euros, que és menor a l'1% del pressupost del projecte (1.283.681,44 Euros).

Segons el Decret 3854/1970, de 31 de desembre, pel qual s'aprova el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, a la seva Clàusula 38. Assajos i anàlisi dels materials i unitats d'obra, diu que, els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra, i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra.

Per tant, en aquest cas el cost del Control de Qualitat queda fora del Pressupost d'Execució Material i serà el contractista qui es farà càrrec del cost de les proves i assaigs que s'indiquen al present document núm. 8.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7.- CONTROL APLICAT A LES UNITATS DEL PROJECTE

7.1 FONAMENTACIONS I ESTRUCTURES

7.1.1.- FONAMENTACIONS I ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

Nota: Pel que fa a la fonamentació i l'estructura de formigó armat, aquest Pla de Control segueix el que disposa l'EHE identificant les comprovacions a realitzar i permetent la seva valoració com a capítol independent en el pressupost del projecte.

Amb anterioritat al començament d'obra, el Director d'Execució aprovarà el Programa de Control que d'acord amb aquest Pla de Control s'elabori en funció del pla d'obra del Constructor.

Al pressupost del projecte es contempla un capítol específic per al control del formigó.

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE. Independentment dels assaigs que es realitzin, cal la certificació documental del formigó abocat a l'obra.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Geotèxtils i productes relacionats. Identificació in situ segons UNE EN ISO 10320: 1999). Control de qualitat in situ segons UNE-CEN/TR 15 19: 2008 IN
- Condicionament del terreny, ancoratges, segons UNE El 1537:2001
- Anàlisi de les aigües quan hi hagi indicis que siguin àcides, salines o d'agressivitat potencial. Control geomètric de replantejaments i de nivells de fonamentació. Fixació de toleràncies segons DB SE C Seguretat Estructural Fonaments.
- Components del formigó i armadures. Si la central disposa d'un control de producció i està en possessió d'un segell o marca de qualitat oficialment reconegut, o si el formigó fabricat a central, està en possessió d'un distintiu reconegut o un CC-EHE, no cal el control de recepció a obra dels materials components del formigó. Per a la resta dels casos s'estableix l'apèndix 1 el nombre d'assajos per lot per al ciment, l'aigua de pastat, els àrids i altres components del formigó segons el que disposa l'art. 84 de l'EHE.

➢ **<u>Formigó:</u>**

a) Modalitat 1: Control estadístic, segons art. 86.5.4.

b) Modalitat 2: Control al 100% segons 86.5.5.

c) Modalitat 3: Control indirecte segons 86.5.6.

La realització d'assajos per a la recepció es farà al laboratori de control acreditat segons art. 78.2.2.1. de l'EHE, es realitzaran a l'edat de 28 dies i seran els següents:

1. <u>DOCILITAT</u>: mètode de l'assentament segons UNE EN 12390-2 (in situ)
2. <u>RESISTÈNCIA</u>: segons UNE EN 12390-3, per acceptar-lo, el recorregut relatiu d'un grup de tres provetes obtingut mitjançant la diferència entre el major i menor resultat dividida pel valor mitjà de les tres no podrà excedir el 20%.

El mesurament dels elements que s'executaran amb formigó armat és el següent:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Planta baixa: Es formigona l'estructura de l'edifici, dividida en una fonamentació de tipus superficial executada mitjançant sabata de formigó HA-25/F/20/XC2 amb quantia mitjana d'acer de 32 kg/m3 i un sostre unidireccional amb bigues planes i biguetes prefabricades. El formigó serà de tipus HA-25/F/20/XC2, amb repercussió de formigó de 0,075 m^3/m^2 i quantia d'armat de 31,45 kg/m^3. Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó 40 x 40 x 20 cm, de formigó HA-25/B/12/XC2.
    - Sabates: 4,65 m^3
    - Forjat unidireccional: 47,58 m^2 →14,27 m^3
    - Mur de càrrega de 20 cm d´espessor de bloc de formigó: 66,54m^2 →13,31 m^3

- Planta coberta: Les bigues, els pilars i les biquetes de l´edifici s'executen amb perfils normalitzats d'acer S275 JR.

Divisió de l'obra en lots segons els límits següents:

- • Elements flexionats (forjats):
    - Volum: 14,27 m3
    - Temps de formigonat: >2 setmanes
    - Superfície construïda: 47,58 m2
    - Nombre de plantes: 1

Es divideix el volum de formigó en 2 lots:

- 1 lot per a la fonamentació
- 1 lot per al sostre unidireccional

Límit superior	Tipus d'element estructural		
	Elements comprimits (1)	Elements flexionats (2)	Massissos(3)
Volum de formigó	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Temps de formigonat	2 setmanes	2 setmanes	1 setmanes
Superfície construïda	500 m^2	1.000 m^2	-
Nombre de plantes	2	2	-
Nombre de LOTS segons la condició més estricta	**1**	**1**	**-**

(1) Elements estructurals sotmesos a compressió simple: pilars, piles, murs portants, pilons...

(2) Elements estructurals sotmesos a flexió: bigues, forjats de formigó, taulers de pont, murs de contenció, etc)

(3) Elements estructurals massissos (en massa); sabates, estreps de pont, blocs…

Quan un lot estigui constituït per pastades de formigons en possessió d'un distintiu reconegut oficialment, es pot augmentar la seva mida multiplicant els valors de la taula per cinc o per dos. En aquests casos de mida ampliada del lot, el nombre mínim de lots serà de tres. En cap cas, un lot no podrà estar format per pastades subministrades a l'obra durant un període de temps

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

superior a sis setmanes. En el cas que es produís un incompliment en aplicar el criteri d'acceptació corresponent, la Direcció Facultativa no aplicarà l'augment de la grandària esmentada al paràgraf anterior per als sis lots següents. A partir del setè lot següent, si en els sis anteriors s'han complert les exigències del distintiu, la Direcció Facultativa tornarà a aplicar la mida del lot definit originalment. Si, per contra, es produís algun nou incompliment, la comprovació de la conformitat durant la resta del subministrament s'efectuarà com si el formigó no estigués en possessió del distintiu de qualitat.

El control es farà determinant la resistència de N pastades per lot.

Resistència característica en projecte f_{ck}	Formigó amb distintiu de qualitat	Altres casos
$f_{ck} \leq 30$ N/mm²	N ≥ 1	N ≥ 3
35 N/mm² < $f_{ck} \leq 50$ N/mm²	N ≥ 1	N ≥ 4
$f_{ck} > 50$ N/mm²	N ≥ 2	N ≥ 6

Amb les condicions següents:

- Les preses de mostra es faran a l'atzar entre les pastades de l'obra.
- No es barregen en un mateix lot elements de tipologia estructural
- Els assaigs es realitzaran sobre les provetes fabricades, conservades i trencades segons UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 i 83304:84.
- Els laboratoris que realitzin els assaigs hauran de complir allò establert al RD 1230/1989 i disposicions que el desenvolupen.

3. DURABILITAT: Penetració d'aigua a pressió segons UNE EN 12390-8, llevat que es presenti per part dels fabricants documentació eximent. En tot cas, els fulls de subministrament inclouran la relació aigua/ciment i continguts de ciment expressats a l'apartat de Durabilitat.

➢ **Acer:**

Si no es disposa del distintiu de qualitat, es prendran dues provetes de cada lot (un lot per cada 40 tones d'acer) o quatre provetes si el subministrament fos més gran de **300 tn** per als assaigs següents:

- Comprovació de secció equivalent.

Comprovacions sobre cada diàmetre	Condicions d'acceptació o rebuig		
	Si les dues comprovacions resulten satisfactòries		**Partida acceptada**
	Si les dues comprovacions resulten no satisfactòries		**Partida rebutjada**
	Si es registra un sol resultat no satisfactori	Partida rebutjada	**Partida rebutjada**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La secció equivalent no serà inferior al 95,5% de la secció nominal	es comprovaran quatre noves mostres corresponents a la partida que es controla		**Partida acceptada**
Formació d'esquerdes o fissures a les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció a l'obra	L'aparició d'esquerdes o fissures als ganxos d'ancoratge o zones de doblegat de qualsevol barra		**Partida rebutjada**

- Característiques geomètriques de les corrugues. L'incompliment dels límits admissibles establerts al certificat específic d'adherència serà condició suficient perquè es rebutgi el lot corresponent.
- Assaig de doblegat-desdoblament per a armadures passives, filferros de pretensat i barres de pretensat. Si es produeix alguna fallada, se sotmetran a assaig quatre noves provetes del lot corresponent. Qualsevol fallada registrada en aquests nous assaigs obligarà a rebutjar el lot corresponent.
- En cas que hi hagi empalmaments per soldadura, cal comprovar que el material posseeix la composició química apta per a la soldabilitat, d'acord amb UNE 36068:94, així com comprovar l'aptitud del procediment de soldadura. En cas de registrar-se alguna errada en el control de la soldadura a l'obra, s'interrompran les operacions de soldadura i es procedirà a una revisió completa de tot el procés.

Es prendrà a més una proveta de cada diàmetre, tipus d'acer i fabricant per a la comprovació del límit elàstic, càrrega de trencament i allargament (en trencament, per a les armadures passives; sota càrrega màxima, per a les actives) com a mínim en una proveta de cada diàmetre i tipus d'acer emprat i subministrador segons les UNE 7474-1:92 i 7326:88 respectivament. En el cas particular de les malles electrosoldades es realitzaran, com a mínim, dos assaigs per cada diàmetre principal emprat en cadascuna de les dues ocasions; i aquests assaigs inclouran la resistència a l'arrencament del nus soldat segons UNE 36462:80. Mentre que els resultats dels assaigs siguin satisfactoris, s'acceptaran les barres del diàmetre corresponent.

Si es registra alguna fallada, totes les armadures d'aquest mateix diàmetre existents a l'obra i les que posteriorment es rebin, seran classificades en lots corresponents a les diferents partides subministrades, sense que cada lot excedeixi de les 20 tones per a les armadures passives i 10 tones per a les armadures actives. Cada lot serà controlat mitjançant assaigs sobre dues provetes. Si els resultats de tots dos assajos són satisfactoris, el lot serà acceptat. Si els dos resultats fossin no satisfactoris, el lot serà rebutjat, i si només un resulta no satisfactori, s'efectuarà un nou assaig complet de totes les característiques mecàniques que s'han de comprovar sobre 16 provetes. El resultat es considera satisfactori si la mitjana aritmètica dels dos resultats més baixos obtinguts supera el valor garantit i tots els resultats superen el 95% del valor esmentat. En cas contrari, el lot serà rebutjat.

Forjats unidireccionals de formigó estructural. Verificació de gruixos de recobriment:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a) Si els elements resistents estan en possessió d'un distintiu reconegut oficialment, se'ls eximirà de la verificació de gruixos de recobriment, llevat d'indicació de la Direcció Facultativa.

b) Resta de casos: se seguirà el procediment indicat a l'apèndix 2.

b. Control d'execució

Control de replanteig de l'estructura: comprovació del 75% dels elements quant a cotes, geometries i magnituds, complint-se les toleràncies segons annex 11 de l'EHE-08.

Fonamentacions superficials, comprovació que la compactació del terreny es correspon amb la prevista en projecte i que s'ha eliminat la presència d'aigua en funció del previst en projecte.

Comprovació al 100% dels elements de l'existència de formigó de neteja prèvia a l'execució de la fonamentació.

Nivells de control dexecució: Normal i intens. Freqüència de control (taula 82.2 de l'EHE 08).

Element	Nivell de control		Observacions
	Normal	Intens	
Sabates	10,00%	20,00%	Almenys 3 sabates
Lloses de formigó	10,00%	20,00%	Almenys 3 requadres
Encepats	10,00%	20,00%	Almenys 3 encepats
Pilots	10,00%	20,00%	Almenys 3 pilons
Murs de contenció	10,00%	20,00%	Almenys 3 seccions diferents
Murs de soterrani	10,00%	20,00%	Almenys 3 seccions diferents
Estreps	10,00%	20,00%	Almenys 1 de cada tipus
Pilars i piles de pont	15,00%	30,00%	Mínim 3 trams
Murs portants	10,00%	20,00%	Mínim 3 trams
Jàsseres	10,00%	20,00%	Mínim 3 jàsseres d'almenys 2 obertures
Cunxos	10,00%	20,00%	Mínim dos cèrcols
Taulers	10,00%	20,00%	Mínim dues obertures
Arcs i voltes	10,00%	20,00%	Mínim un tram
Brotxals	10,00%	20,00%	Mínim 3 fermalls
Escales	10,00%	20,00%	Almenys dos trams
Lloses	15,00%	30,00%	Almenys 3 requadres
Forjats unidireccionals	15,00%	30,00%	Almenys 3 draps
Elements singulars	15,00%	30,00%	Almenys 1 per tipus

Nombre d'elements mínims controlats a cada partida (segons taula 91.5.34): Pilots, bigues, blocs, almenys 10 a cada partida: lloses, panells, pilars, jàsseres, almenys 3 a cada partida; elements de grans dimensions tipus arteses i calaixos, un a cada partida.

Es comprovarà la totalitat dels processos de muntatge i desmuntatge de cintres i apuntalaments, i es verificarà la correspondència amb els plànols de projecte i l'existència d'elements d'arriostrament.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Prèviament al formigonat es comprovarà la neteja del motlle i l'aplicació del producte desencofrant al 100% dels elements.

Comprovació del 100 % de les armadures quant a quantia, col·locació i solapaments, i no s'admeten valors inferiors als disposats en el projecte.

A cada procés de formigonat es comprovarà que es disposa dels mitjans necessaris per a la posada en obra, compactació i curat. I que han pres les mesures necessàries en els casos de temperatures extremes. Suspenent-se el procés si no es complissin aquestes premisses.

c. Control dobra acabada

Productes i sistemes per a la protecció i la reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 10: Aplicació "in situ dels productes i sistemes de control de qualitat dels treballs. UNE-EN 1504-10: 2006

Un cop finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, se n'efectuarà una inspecció, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

7.1.2.- ESTRUCTURES D'ACER

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

En cas de venir amb certificat expedit pel fabricant es controlarà que es correspon de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

Per a les característiques que no quedin avalades pel certificat dorigen sestablirà un control mitjançant assaigs realitzats per un laboratori independent.

En els casos que algun dels materials, pel seu caràcter singular, no tingui normativa nacional específica es podran utilitzar altres normatives o justificants amb el vistiplau de la direcció facultativa.

b. Control d'execució

Es comprovarà que el 100% dels abassegaments de components estructurals es realitzen sobre terreny sense contacte amb ell, evitant acumulació d'aigua.

Comprovar que en el 100% de les unions cargolades les femelles es desplacen lliurement sobre cargol.

Superfícies en contacte amb formigó no pintades, només netes.

Inspecció del 50% a cada planta.

En un cada 10 suports metàl·lics es comprovaran sèrie i perfil, soldadura (continuïtat i gruix ±0,5mm segons l'indicat), existència d'imprimació anticorrosiva, posició de les xapes (excentricitat inferior a 5mm) i longitud del suport (tolerància de ±3mm).

En una cada cinc bigues es comprovaran sèrie i perfil, col·locació segons replanteig, despoble ≤H/250, continuïtat del cordó de soldadura, entrega als suports ≥10mm de la indicada.

c. Control dobra acabada

El control es farà mitjançant el control de la documentació de taller i el control de la qualitat de fabricació amb les especificacions indicades a l'apartat 12.4 del DB SE-A.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

7.2 COBERTES

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Documentació acreditativa de les característiques dels materials:

- Làmines impermeabilitzants: resistència a tracció i allargament de trencament UNE 1042816-6/85, plegabilitat a -10ºC UNE 104281-6-4/85
- Aïllaments: gruix de capa UNE 53301, densitat aparent UNE 53215-53144

En cas dabsència de documentació o dubte sobre les característiques sassajaran en obra les peces que ho requereixin.

b. Control d'execució

Control d'unitat prèvia executada: acabats, neteja cara superior forjat, execució ampits i defenses. Control de replanteig de dimensions, posició i situació de: careners i aiguafons, arracades i punts singulars, cassoleta o desguàs i juntes de dilatació.

Control en l'execució de la formació de pendents: mitjançant recrés de morter de ciment. Aquesta ve recollida per la impermeabilització i separats entre si per un geotèxtil. S'haurà de tenir en compte la situació perimetral i la necessitat o no d'elements elàstics perquè el perímetre no empenyi els elements de la coberta. Tenir en compte les longituds i les alçades mínimes a les zones de llindars de pas.

Control de replanteig de careners sobre forjat inferior. Control de punts crítics com poden ser sortides d'evacuació, ventilació, xemeneies, instal·lacions de climatització o les instal·lacions fotovoltaiques que es disposen a la coberta. Control del curat del morter de formació de arracades. Comprovar si els ampits del perímetre necessiten elements elàstics per evitar la seva fissuració a causa de les diferents dilatacions dels materials.

Cal prestar especial atenció a la capa d'impermeabilització, ja que pot ser la capa que més problemes doni en el futur. Es col·locarà començant sempre pels punts crítics com són: les juntes de dilatació, els solapaments en trobades amb elements verticals on tindrem una longitud mínima i arreplegar la làmina en una frega perimetral. Es revisarà la posició de la làmina respecte el pendent i els solapaments entre elles, complint la normativa. Un cop realitzada la impermeabilització, cal fer la prova d'estanquitat. Si és correcta, es continuarà amb les diferents capes de la coberta: aïllament tèrmic, geotèxtil, grava.

Comprovació final: Acabaments dels ampits, aboca-aigües, etc

S'executarà **prova d'estanquitat de coberta**. Per cada 400 m^2 es justificaran 4 comprovacions de les fases d'execució següents:

- Execució de la impermeabilització
- Elements singulars
- Es farà assaig d'estanquitat per laboratori homologat.

Almenys en una de les primeres unitats dinspecció que sexecutin, es comprovarà també:

- Suport i preparació d'impermeabilització (2 comprovacions)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Aïllament tèrmic (2 comprovacions)
- Terminació coberta (2 comprovacions)

Control de l'espessor de l'aïllant cada 50 m^2, (no s'admeten variacions de ±1cm) i dels solapaments de la làmina impermeabilitzant (no s'admeten

d. Control dobra acabada

Prova d'estanquitat de coberta inclinada: Se subjectaran sobre el carener dispositius de reg per a una pluja simulada de 6h ininterrompudes. No han d'aparèixer taques d'humitat o penetració d'aigua a les 48h següents.

Prova d'estanquitat de coberta plana: Es taponen tots els desguassos i s'omple la coberta d'aigua fins a l'alçada de 2cm a tots els seus punts. L'aigua es manté 24h. Es comprovarà laparició dhumitats i la permanència daigua en alguna zona. Aquesta prova s'ha de fer en dues fases: la primera després de la col·locació de l'impermeabilitzant i la segona un cop acabada i rematada la coberta.

Les cobertes de l'edifici es distribueixen de la manera següent:

- Vestuaris, lavabo adaptat, cambra instal·lacion i cambra neteja (CUB-T1): Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida.
    - Superfície total CUB-T1: 234,18 m^2
        - Superfície CUB-T1(A): 184,81 m^2
        - Superfície CUB-T1(B): 49,37 m^2

- Zona de circulació (CUB-T2): Coberta inclinada de panells sandvitx d'alumini i llana de roca sobre estructura metàl·lica de suport.
    - Superfície total CUB-T2: 221,21 m^2

Segons els criteris establerts, correspondran les proves següents:

- Coberta 1: 2 proves de servei de reg continuat.
- Coberta 2: 1 prova de servei de reg continuat.

7.3 TANCAMENTS I ENVANS

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Documentació acreditativa de les característiques dels materials:

- Maons: assaig d'absorció UNE 67027/84, succió UNE-EN 772-11-2001, eflorescència UNE 67029/95 EX, nòduls de calç UNE 67039/93 EX i resistència a compressió en maons perforats UNE- EN 2001.
- Aïllaments: assaig de gruix de capa UNE 53301 i densitat aparent UNE 53215-53144.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En cas dabsència de documentació o dubte sobre les característiques sassajaran en obra les peces que ho requereixin.

b. Control d'execució

Es verificarà expressament l'execució de dues de cadascuna de les trobades entre diferents elements (pilars, contorns de buit, caixes de persiana, front de forjats i trobades entre tancaments) existents per planta.

Control general del tipus, classe i gruix de fàbrica, així com de la correcta execució de l'aparell (segons replanteig), amb l'existència d'enjarges si fossin necessaris en un punt de cada tipus de tancament per planta.

Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de l'aïllant i la barrera de vapor si s'escau, atenent els punts singulars i que hi hagi continuïtat sense trencaments ni deterioraments.

Es comprovarà l'execució de l'esglaonat en mesura i proporció en un tram cada tres plantes, amb una tolerància en mesures de ±5mm.

Es comprovarà l'aplomat, anivellat i fixació d'almenys una barana per planta, amb tolerància de ±1cm.

c. Control de l'obra acabada

Comprovació d'estanquitat al pas de l'aire i l'aigua (mitjançant cortina d'aigua) de buits a façana, almenys un buit per cada 50 m^2 de façana i almenys un per façana, incloent-hi lluernes de coberta. Segons UNE 85247:2004 EX.

Inspecció visual de tots els envans, i comprovació de planeïtat i plom en un envà per cada 100 m^2, la planeïtat es mesurarà amb una regla de 2 m, no admetent-se desploms majors a 1 cm en fàbriques realitzades in situ o de 5mm quan es tracti de plaques.

Comprovació de l'existència d'enjarges en un habitatge per planta abans de l'aplicació de guarniments o arrebossats.

Comprovació de l'existència de cinta a les juntes de plaques d'envans en un habitatge per planta. Controls a realitzar a les façanes de maó vist: massissats, gruix de juntes i nivell de les filades cada 30 m^2 amb un mínim d'un per façana. No s'admetran nafres <1cm ni variacions en l'horitzó de les filades de ±2 mm en un metre; tampoc desploms >1cm per planta.

Comprovació de l'amplada i neteja de cambra d'aire mitjançant tast, es farà un per cada 30 m^2 de superfície a façana, amb un mínim d'un per façana, i no s'admetran variacions ±1cm.

Comprovació de l'estanquitat a l'aigua en façanes lleugeres segons indiqui la norma UNE-EN 13051:2001 Medicions in situ d'aïllament acústic, segons les normes UNE EN ISO 140-4, 5 i 7.

Les façanes de l'edifici són ventilades, formades per un full principal de maó ceràmic de 14cm de gruix, i un full interior de maó ceràmic de 7 cm de gruix amb aïllament format per panell rígid de poliestiner expandit de 5 cm de gruix. El revestiment exterior s'executa mitjançant morter monocapa tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, de 15 mm de gruix.

7.4 FUSTERIA EXTERIOR I VIDRE

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual de les característiques aparents de portes i fusteries.
- Comprovació de les dimensions i gruix de la part de vidre en un per cada 50 elements rebuts.

b. Control d'execució

Cada deu unitats de fusteria s'inspeccionaran desploms, deformació, fixació de cèrcols i premarcs i ferramentes. No s'admetran desploms més grans de 2 mm per cada 1mm. Quant a les fixacions no s'admetrà la manca de cap cargol estant tots prou estrets, així com la manca d'encastat o la inexistència del tac expansiu en la fixació a la peanya.

Cada deu unitats de fusteria exterior s'ha d'inspeccionar la fixació de la caixa de persiana. No s'admet l'absència de cargols o que algun no estigui prou apretat.

En un per cada 50 elements o almenys un per planta, es comprovarà la col·locació de falques, massilles i perfils.

Cada deu unitats de persiana es comprovarà la situació i aplomat de les guies, fixació, col·locació i sistema d'accionament. No admetent-se desploms majors de 2mm a 1mm.

En una de cada 10 claraboies es controlarà replanteig de buits, execució de sòcol i impermeabilització.

c. Control de obra acabada

Cada deu unitats es realitza un control dobertura i accionament en portes i fusteries.

Control d'obertura i tancament de la part practicable i enfosquiment de la persiana al 100% de les fusteries exteriors.

Al 100% de les persianes instal·lades es comprovarà pujada, baixada, lliscament i fixació en qualsevol posició.

Prova d'estanquitat a l'aigua en un element de cada vint col·locats, simulació de pluja mitjançant ruixador de dutxa aplicat a una mànega durant 8 hores.

7.5 REVESTIMENTS

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual que les característiques aparents dels elements rebuts a l'obra es corresponen amb el que indica el projecte o la DF.

b. Control d'execució

En enrajolats i enrajolats, comprovació visual de la correcta aplicació (segons s'indiqui en plec de condicions) del morter de subjecció o adhesiu en un per local o habitatge.

Arrebossats, guarnits i arrebossats, cada 200 m2 es comprovarà visualment que s'ha realitzat l'execució de mestres.

Es realitzarà una inspecció general (100%) del suport i la seva preparació per ser pintat (planeïtat aparent i humectació i neteja prèvia).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaAValidarDocuments.aspx

Control de l'execució de sostres falsos vigilant cada 50m2 la resistència de les fixacions penjant un pes de 50kN durant 1h.

c. Control d'obra acabada

Comprovació de la planeïtat de l'enrajolat i enrajolat en totes les direccions en un parament o sòl per local o habitatge. Amb regla de 2 m.

Planeïtat del sòcol amb regla de 2m cada 50 m^2.

Es farà una inspecció general (100%) de l'aspecte final de les superfícies pintades, revisant color, aquarteraments, gotes, manca d'uniformitat...

Planeïtat dels sòls entarimats amb regla de 2 m cada 10 m2.

En sostres falsos, una comprovació cada 50 m^2 de planeïtat i farcit d'unions entre plaques, si n'hi hagués. Amb regla de 2 m.

En morters de revestiment, determinació de permeabilitat (UNE EN 1015-19: 1999) i adherència al suport (UNE EN 1015-12:2000); es farà una prova per cada a partir dels 500 m2 de superfície.

Determinar l'estabilitat dimensional de terres de fusta i parquets segons UNE EN 1910:2000.

7.6 SANEJAMENT

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

b. Control d'execució

- • Col·locació de canonades, vàlvules i sifons, comprovant-ne l'existència en un de cada deu aparells instal·lats, un de cada deu embornals, i un de cada deu sifons.
- • Comprovació de la columna de ventilació verificant en almenys un habitatge per planta la continuïtat del conducte.
- • Control de la realització de la connexió amb la xarxa general d'acord amb allò previst quant a cota de connexió de servei, xarxes separatives, etc.
- • Control visual general de l'existència de protecció en canonades de paret i vistes en almenys un 10% dels casos.

c. Control d'obra acabada

- • Prova de funcionament a cada baixant amb posada en servei del 20% dels aparells.
- • Prova de funcionament a cada col·lector amb posada en servei del 20% dels aparells.
- • Prova de resistència mecànica i estanqueïtat a les instal·lacions interiors d'habitatge (una prova per planta).
- • Prova final de resistència mecànica i estanqueïtat de tota la instal·lació.

7.7 INSTAL LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

a. Control de recepció a l'obra

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

b. Control d'execució

Inspecció visual de diàmetres i maneguets passatubs, comprovació de la col·locació de la canonada cada 10m.

Col·locació de claus, cada 10 unitats.

Identificació i col·locació de tots els aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió)

Comprovació general de la col·locació d'aïllants a les canonades.

c. Control d'obra acabada

Prova global d'estanquitat en 24 hores (sotmetre a la xarxa a pressió doble de la de servei, oa la de servei si és més gran a 6 atm) comprovant la no aparició de fuites.

Prova de funcionament per cada local humit de l'edifici (comprovació de les aixetes i claus i temperatura als punts d'ús). La pressió de prova no ha de variar almenys en 4 hores.

Instal·lació interior: s'omple d'aigua tota la instal·lació, mantenint obertes les aixetes terminals fins que no quedi res d'aire. Es tanquen les aixetes que han servit de purga i la de la font d'alimentació. Es posa en funcionament la bomba fins a assolir la pressió de prova. Després es procedeix segons el material. Canonades metàl·liques: UNE 100 151:1988, Canonades termoplàstiques: Mètode A de la norma UNE ENV 12 108:2002.

Un cop realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

7.8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

b. Control d'execució

Inspecció general de les connexions d'estructures metàl·liques i armats amb la xarxa de posada a terra. Control de la separació entre piques en una de cada deu i comprovació d'almenys una connexió a cada arqueta.

Control de traçat i muntatges de línies repartidores, comprovant: secció del cable i muntatge de safates i suports; traçat de fregues i caixes en instal·lació encastada; subjecció de cables i senyalització de circuits. En un habitatge per planta.

Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència); muntatge i situació de mecanismes (verificació de fixació i anivellació) en un habitatge per planta.

Comprovació de tots els quadres generals: (aspecte, dimensions, característiques tècniques dels components, fixació dels elements i connexió)

Identificació i senyalització o etiquetatge del 100% dels circuits i les seues proteccions; connexionat de circuits exteriors a quadres.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprovació cada tres plantes de lalçada de la tapa de registre i de lexistència de la placa tallafocs.

c. Control d'obra acabada

Una prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-IEB o UNE 20460-6-61). Prova de disparament automàtic per cada circuit independent (segons NTE-IEB).

Encesa d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-IEB).

Prova de circuits a una base d'endoll de cada circuit.

Resistència de posada a terra als punts de posada a terra (un a cada arqueta) i mesurada per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61

Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61.

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

7.9 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual de les característiques aparents dels elements rebuts a l'obra.

b. Control d'execució

Una comprovació visual per planta de la connexió del cable coaxial, així com la posició i ancoratge de la caixa de derivació

c. Control d'obra acabada

Prova de recepció, una per habitatge.

7.10 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I A.C.S.

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual de les característiques aparents dels elements rebuts a l'obra.

b. Control d'execució

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible es faran proves de resistència mecàniques i estanquitat.

Inspecció visual de diàmetres i maneguets passatubs, comprovació de la col·locació de la canonada cada 10m.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprovació general de la col·locació d'aïllants a les canonades.

Característiques i muntatge de les calderes, conductes d'evacuació de fums, terminals i termòstats. Temps de sortida de l'aigua a temperatura de càlcul després de l'equilibrat hidràulic de la xarxa de retorn i obert un a un l'aixeta més allunyada de cada branc, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24 h. Amb l'acumulador a règim, comprovació de temperatura a la sortida i a les aixetes (la temperatura de tornada no ha de ser inferior a 3ºC a la de sortida).

Comprovació de la connexió correcta amb la resta de les instal·lacions.

c. Control d'obra acabada

Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova (determinada segons RITE) no ha de variar en almenys 4 hores. A cada habitatge.

Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar almenys en 4 hores.

Obtenció del cabal exigit a la temperatura fixada una vegada obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.

Els circuits primaris d'Energia Solar per a ACS s'han de sotmetre a una prova de pressió de 1,5 vegades el valor de la pressió màxima de servei durant una hora. La pressió hidràulica no ha de caure més del 10% del valor mitjà mesurat al principi de l'assaig.

7.11 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I AIRE CONDICIONAT.

a. Control de recepció a l'obra

a. Instal·lació de ventilació.

Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assajos.

Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació específica de les cuines, haurà de disposar a la boca d'expulsió d'un aspirador mecànic, i diversos conductes d'extracció poden compartir un mateix aspirador mecànic.

Els conductes hauran de tenir un acabat que en dificulti l'embrutiment i seran practicables per al registre i la neteja en la coronació i en l'arrencada dels trams verticals. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 56/63

Quan es prevegi que a les parets dels conductes es pugui assolir la temperatura de rosada aquests s'hauran d'aïllar tèrmicament de manera que s'eviti la producció de condensació. Els conductes que travessin elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència a foc de l'apartat 3 del DB SI 1.

Els conductes han de ser estancs a l'aire per a la pressió de dimensionament.

b. Instal·lació d'aire condicionat.

Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assajos.

b. Control d'execució

a. Instal·lació de ventilació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Conduccions verticals:

- Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Correcta col·locació i unió entre peces.
- Aplomat: comprovació de la verticalitat. Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.
- Aïllament tèrmic: gruix especificat. Continuïtat de l´aïllament.
- Aspirador estàtic: alçada sobre coberta. Distància a altres elements. Fixació. Arriostrament, si escau.

Connexions individuals:

- Derivacions: correcta connexió amb peça especial de derivació. Correcta col·locació de la reixeta.

Obertures i boques de ventilació:

- Ample de la reculada (en cas d'estar-hi col·locades).
- Obertures de ventilació en contacte amb l'exterior: per evitar l'entrada d'aigua.
- Boques dexpulsió. Situació respecte de qualsevol element dentrada daire de ventilació, del límit de la parcel·la i de qualsevol punt on hi pugui haver persones de forma habitual que es trobin a menys de 10 m de distància de la boca.

Boques d'expulsió:

- Disposició de malla antiocells.

Ventilació híbrida:

- Alçada de la boca d'expulsió a la coberta de l'edifici.

Mitjans de ventilació híbrida i mecànica:

- Conductes d‟admissió. Longitud.
- Disposició de les obertures d'admissió i extracció a les zones comunes.

Mitjans de ventilació natural:

- Obertures mixtes a la zona comuna de trasters: disposició.
- Nombre d'obertures de pas a la partició entre traster i zona comuna.
- Obertures d'admissió i extracció de trasters: comunicació amb l'exterior i la separació vertical entre elles.
- Obertures mixtes a magatzems: disposició.
- Airejadors: distància del terra.
- Obertures d‟extracció: connexió al conducte d‟extracció. Distància a sostre. Distància a racó o cantonada.

Es revisarà que les juntes entre les diferents peces estan plenes i sense rebaves, en cas contrari s'han d'emplenar o netejar.

b. Instal·lació d'aire condicionat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Un cop acabada l'execució, les xarxes de canonades han de ser netejades internament abans de fer les proves de servei, per eliminar pols, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment es farà passar una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats al circuit. Finalment s'esbandirà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

En el cas de xarxa de distribució d'aire, un cop completat el muntatge de la mateixa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabat, es posaran en marxa els ventiladors fins que el aire de sortida de les obertures no contingui pols a primera vista. Un cop fixada l'estanquitat dels circuits, es dotarà el sistema de càrregues completes de gas refrigerant.

La instal·lació es rebutjarà en cas de:

- Canvi de situació, tipus o paràmetres de l'equip, accessibilitat o emplaçament de qualsevol component de la instal·lació de climatització. Diferències a allò especificat en projecte oa les indicacions de la direcció facultativa.
- Variacions en diàmetres i mode de subjecció de les canonades i conductes. Equips desnivellats.
- Els materials que no siguin homologats, sempre que els exigeixi el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) o qualsevol dels reglaments en matèria frigorífica.
- Les connexions elèctriques o de fontaneria siguin defectuoses.
- No es disposi d'aïllament per al soroll i la vibració en els equips frigorífics.
- Els gruixos mínims d'aïllament tèrmic de les canonades siguin diferents de les indicades a les taules 1.2.4.2.1 a 1.2.4.2.4 del RITE.
- El traçat d'instal·lacions no sigui paral·lel a les parets i els sostres.
- El nivell sonor a les reixetes o difusors sigui més gran que el permès.

c. Control d'obra acabada

a. a. 3.13.1.c. Instal·lació de ventilació.

- Prova de funcionament: per conducte vertical, comprovació del cabal extret a la primera i última connexió individual.

b. b. 3.13.2.c. Instal·lació d'aire condicionat.

- Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua: totes les xarxes de circulació de fluids portadors han de ser provades hidrostàticament, per tal d'assegurar-ne l'estanquitat, abans de quedar ocultes per obres de paleta, material de rebliment o pel material aïllant. Les proves d'estanquitat es realitzaran segons s'indica a la IT 2.2.2 del RITE.
- Proves de lliure dilatació: es realitzaran segons s'indica a la IT 2.2.4 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire: per fer les proves, les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, s'han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades. Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanqueïtat. El cabal de fugida

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada. Aquestes proves es faran seguint les indicacions de la IT 2.2.5 del RITE.

- Proves finals (IT 2.2.7 del RITE): es consideraran vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599:01 pel que fa als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6 del RITE.
- Ajust i equilibrat (IT 2.3 del RITE): l'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.
- Eficiència energètica (IT 2.4 del RITE): l'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les proves d'eficiència energètica de la instal·lació, indicades a l'esmentada instrucció tècnica.

7.12 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Quan el material arribi a obra amb certificat adequat, només se'n comprovaran les característiques aparents. Altres controls:

- Per a equip de mànega UNE 23091-4
- Per extintor manual 23110-6.

b. Control d'execució

Verificació de les dades de la central de detecció dincendis.

Comprovar característiques de detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la ubicació i el muntatge.

Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant-ne l'alineació i la subjecció.

Verificar la xarxa de canonades dalimentació als equips de mànega i sprinklers: característiques i muntatge. Comprovar equips de mànegues i esprinklers: característiques, ubicació i muntatge.

c. Control d'obra acabada

Prova hidràulica de la xarxa de mànegues i ruixadors

prova de funcionament dels detectors i de la central d'alarma; una per habitatge

Comprovar el funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

Una prova del circuit de senyalització per a cada recorregut alternatiu existent.

Verificació de funcionament dels extintors, una prova per cada 5 extintors.

7.13 INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ

a. Control de recepció a l'obra

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

b. Control d'execució

Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.

Comprovació de muntatge de conductes, aïllants i reixetes, un cada tres plantes.

c. Control d'obra acabada

Es comprovarà la ventilació de tots els habitatges.

Proves d'estanquitat d'unions de conductes a un de cada 20 unions. Prova de mesurament daire.

Proves afegides a realitzar al sistema d'extracció de garatges:

Ubicació de central de detecció de CO al sistema d'extracció dels garatges.

Comprovació de muntatge i accionament davant de la presència de fum, es realitzarà una prova cada cinc detectors.

Proves i posada en marxa (manual i automàtica) a tota la instal·lació.

8.- APÈNDIX D'INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

8.1 APÈNDIX 1: CONTROL DELS COMPONENTS DEL FORMIGÓ

(Obligatori només per a formigons realitzats a l'obra o que la central no disposi d'un control de producció reconegut)

Àrids: (Amb antecedents o experiència suficient de la seva feina, no cal fer assajos). Amb caràcter general quan no es disposi d'un certificat d'idoneïtat dels àrids emès, com a màxim un any abans de la data d'ocupació, per un laboratori oficialment o acreditat oficialment).

UNE EN 933-2:96 Granulometria de les partícules dels àrids
UNE 7133:58 Terrons d'argila
UNE 7134:58 Partícules toves
UNE 7244:71 Material retingut per tamís 0,063 que sura en líquid de pes específic 2
UNE 1744-1:99 Compostos de sofre, expressats en SO3= referits a l'àrid sec
UNE 1744-1:99 Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3= referits a l'àrid sec
UNE 1744-1:99 Clorurs
UNE 933-9:99 Blau de metilè
UNE 146507:99 Reactivitat als àlcalis del ciment
UNE EN 1097-1:97 Friabilitat de la sorra
UNE EN 1097-2:99 Resistència al desgast de la grava
UNE 83133:90 i UNE 83134:90 Absorció d'aigua pels àrids

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

UNE 1367-2:99 Pèrdua de pes màxima amb sulfat magnèsic
UNE 7238:71 Coeficient de forma de l'àrid gruixut
UNE 933-3:97 Índex de lloses de l'àrid gruixut

Aigua: En general, es podran emprar totes les aigües sancionades com a acceptables per la pràctica. En general, quan no es posseeixin antecedents de la seva utilització en obres de formigó, o en cas de dubte, caldrà analitzar les aigües.

UNE 7234:71 Exponent d'hidrogen pH
UNE 7130:58 Substàncies dissoltes
UNE 7131:58 Sulfats, expressats en SO4
UNE 7178:60 Ió clorur Cl-
UNE 7132:58 Hidrats de carboni
UNE 7235:71 Substàncies orgàniques solubles en èter
UNE 7236:71 Presa de mostres per a l'anàlisi química

Ciment: Una vegada cada tres mesos dobra i quan ho indiqui la Direcció dobra. Quan el ciment estigui en possessió d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat, la Direcció d'Obra podrà eximir-lo, mitjançant comunicació escrita, de la realització d'aquests assaigs, substituint-los per la documentació d'identificació del ciment i els resultats de l'autocontrol que es posseeixin. En qualsevol cas, cal conservar mostres preventives durant 100 dies.

UNE EN 196-2:96 Pèrdua per calcinació
UNE EN 196-2:96 Residu insoluble
UNE EN 196-5:96 Puzolanicidad
UNE 80118:88 Exp. Calor d'hidratació
UNE 80117:87 Exp. Blancura
UNE 80304:86 Composició potencial del Clínker
UNE 80217:91 Àlcalis
UNE 80217:91 Alúmina
UNE EN 196-2:96 Contingut de sulfats
UNE 80217:91 Contingut de clorurs

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

UNE EN 196-3:96 Temps de forjat
UNE EN 196-3:96 Estabilitat de volum
UNE EN 196-1:96 Resistència a compressió
UNE EN 196-2:96 Contingut en sulfurs

8.2 APÈNDIX 2: CONTROL DELS RECOBRIMENTS DELS ELEMENTS RESISTENTS PREFABRICATS

(Obligatori només per a formigons realitzats a l'obra o que la central no disposi d'un control de producció reconegut).

El control de l'espessor dels recobriments s'efectua abans de la col·locació dels elements resistents. En el cas d'armadures actives, la verificació de l'espessor del recobriment s'efectuarà visualment, mesurant la posició de les armadures a les vores corresponents de l'element. En el cas d'armadures passives, es procedirà a repicar el recobriment de cada element que compon la mostra en, almenys, tres seccions de les quals cadascuna ha de ser la secció central. Un cop repicada es rebutjarà la corresponent bigueta.

Per a la realització del control es divideix l'obra en lots:

TIPUS DE SOSTRE	***MIDA MÀXIMA DEL LOT***	***Nº LOTS***	***Nº D'ASSAJOS***	
			Nivell intens *Una mostra per lot, composta per dos elements prefabricats*	***Nivell normal*** *Una mostra per lot composta per un element prefabricat*
Forjat interior	*500 m² de superfície, sense depassar dues plantes*			
Forjat de coberta	*400 m² de superfície*			
Forjat sobre	*400 m² de superfície*			
càmera sanitària	*300 m² de superfície*			

Additius i addicions

- No es poden utilitzar additius que no se subministrin correctament etiquetats i acompanyats del certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física. Els additius no poden tenir una proporció superior al 5% del pes del ciment.
- Quan s'utilitzin cendres volants o fum de sílice (addicions) s'exigirà el corresponent certificat de garantia emès per un laboratori oficial o oficialment acreditat amb els resultats dels assaigs prescrits.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Assajos sobre additius:

- Abans de començar lobra es comprovarà lefecte dels additius sobre les característiques de qualitat del formigó, mitjançant assaigs previs. També es comprovarà l'absència en la composició de l'additiu de compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures i es determinarà el pH i el residu sec.
- Durant l'execució de l'obra es vigilarà que els tipus i les marques de l'additiu utilitzat siguin precisament els acceptats.

Assajos del per a les cendres volants i per al fum de sílice (Assaigs sobre addicions):

- Es realitzaran al laboratori oficial o oficialment acreditat. Almenys una vegada cada tres mesos d'obra es realitzaran les comprovacions següents sobre addicions: triòxid de sofre, pèrdua per calcinació i finor per a les cendres volants, i pèrdua per calcinació i contingut de clorurs per al fum de sílice, per tal de comprovar l'homogeneïtat del subministrament.

UNE 83210:88 EX Determinació del contingut d'halogenurs totals
UNE 83227:86 Determinació del pH
UNE EN 480-8:97 Residu sec
UNE EN 196-2:96 Anhídrid sulfúric
UNE EN 451-1:95 Òxid de calci lliure
UNE EN 451-2:95 Finura
UNE EN 196-3:96 Expansió pel mètode de les agulles
UNE 80217:91 Clorurs
UNE EN 196-2:96 Pèrdua al foc
UNE EN 196-1:96 Índex d'activitat
UNE EN 196-2:96 Òxid de silici

Alberic, Juny de 2023.

Autora del projecte

Contractista

Fdo: Eva Fernández Simó, arquitecta.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

9.- MARCAT CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

9.1 Procediment per a la verificació del sistema de "MARCAT CE"

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de l'Execució de l'Obra que, mitjançant el procés de control de recepció corresponent, ha de resoldre sobre l'acceptació o el rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, els fabricants de productes i els constructors (i per tant els caps d'obra).

Amb motiu de la posada en marxa del Reial decret 1630/1992 (pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE) l'habitual procés de control de recepció dels materials de construcció està sent afectat , ja que en aquest Decret sestableixen unes noves regles per a les condicions que han de complir els productes de construcció a través del sistema del marcatge CE.

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els requisits essencials següents:

a. Resistència mecànica i estabilitat.
b. Seguretat en cas dincendi.
c. Higiene, salut i medi ambient.
d. Seguretat dutilització.
e. Protecció contra el soroll.
f. Estalvi d'energia i aïllament tèrmic

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes a les Normes Harmonitzades (EN) ia les Guies DITE (Guies per al Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen als graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, ia cadascun de s'especifiquen els controls que s'han de fer al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que vetlli per la utilització correcta del marcatge CE.La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

CE	Cumplimiento de especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales + Cumplimiento del sistema de evaluación de la conformidad establecido para cada familia de productos

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Resulta, per tant, obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren a l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcatge CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes al Reial Decret 1630/1992.

La verificació del sistema del marcatge CE en un producte de construcció es pot resumir en els passos següents:

- Comprovar si el producte ha d'ostentar el "marcatge CE" en funció que s'hagi publicat al BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per a ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el període de coexistència amb la norma nacional corresponent hagi expirat.
- L'existència del marcatge CE pròpiament dit.
- L'existència de la documentació addicional que calgui.

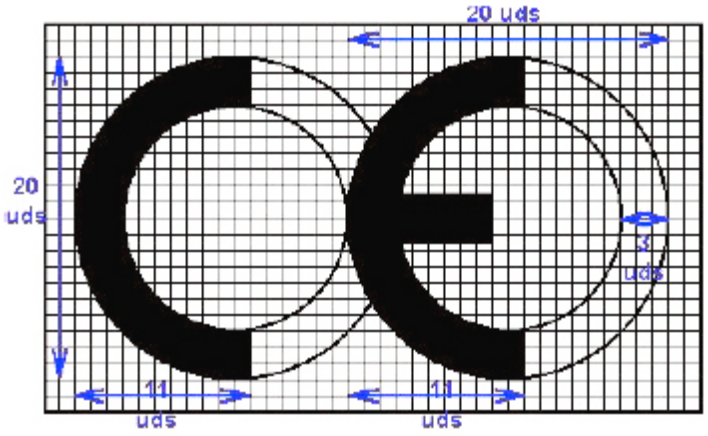
9.1.1.- El marcatge CE

El marcatge CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcatge CE figuri, per ordre de preferència:

1. Al producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. A la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE es fan d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (ha de tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mm).



Aquest article estableix que, a més del símbol "CE", han d'estar situades, en una de les quatre possibles localitzacions, una sèrie d'inscripcions complementàries (el contingut específic de les quals es determina a les normes harmonitzades i Guies DITE per a cada família de productes) entre les que s'inclouen:

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan escaigui).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- El nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- La direcció del fabricant.
- El nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dues darreres xifres de l'any en què s'ha estampat el marcatge al producte.
- El número del certificat CE de conformitat (quan sigui procedent)
- El número de la norma harmonitzada (i en cas de veure's afectada per diversos nombres de totes).
- La designació del producte, el seu ús previst i la designació normalitzada.
- Informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals s'haurà de buscar al DITE corresponent, per a la qual cosa s'ha d'incloure el número de DITE del producte a les inscripcions complementàries).

Les inscripcions complementàries del marcatge CE no han de tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial havent de complir, únicament, les característiques ressenyades anteriorment per al símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna presenti les lletres NPD (no performance determined) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

L'opció NPD és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar-ne el valor.

En el cas de productes via DITE és important comprovar, no sols l'existència del DITE pel producte, sinó el període de validesa i recordar que el marcatge CE acredita la presència del DITE i l'avaluació de conformitat associada.

9.1.2.- La documentació addicional

A més del marcatge CE pròpiament dit, a l'acte de la recepció el producte ha de posseir una documentació addicional presentada, almenys, en la llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya el marcatge CE ha de registrar clarament les directives que se li han aplicat.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o més dels tipus d'escrits següents:

- Declaració CE de conformitat: Document expedit pel fabricant, necessari per a tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial de tipus: Document expedit per un Laboratori notificat, necessari per als productes el sistema d'avaluació dels quals sigui 3.
- Certificat de control de producció a fàbrica: Document expedit per un organisme d'inspecció notificat, necessari per als productes el sistema d'avaluació dels quals sigui 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document expedit per un organisme de certificació notificat, necessari per als productes el sistema d'avaluació dels quals sigui 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent una vegada hagi finalitzat el període de coexistència, s'ha de tenir en compte que la verificació del marcatge CE no eximeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estiguin contemplades a la normativa nacional vigent a tant no se'n produeixi l'anul·lació expressa.

9.2 Procediment per al control de recepció dels materials a què no els és exigible el sistema de "Marcat CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als quals no és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció s'ha de fer d'acord amb el que exposa l'article 9 del RD1630/92, i es poden presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes dun altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

9.2.1.- Productes nacionals

D'acord amb l'art. 9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les disposicions nacionals vigents. El compliment de les especificacions tècniques que s'hi contenen es pot comprovar mitjançant:

a. La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com a obligatòries als Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.

b. Lacreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observança.

c. L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas que aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

A més, cal tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin als plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

9.2.2.- Productes provinents d'un país comunitari

En aquest cas, l'art. 9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assajos i inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com a equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat a l'Estat membre en què s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord amb els procediments establerts a la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement fefaent de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del document corresponent, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit al punt 1.

9.2.3.- Productes provinents d'un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes es podran importar, comercialitzar i utilitzar en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin altrament; és a dir, el procediment analitzat al punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les característiques més notables) que es poden rebre en sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada a les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca/Certificat de conformitat a Norma:**
  - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testifica que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(s) que li són aplicables.
  - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i un altre de seguiment (en què s'inclouen assaigs del producte a fàbrica i al mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a lús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
  - Els productes no tradicionals o innovadors (per als quals no existeix Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió dels quals es basa en el

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

comportament favorable del producte per a l'ocupació previst davant dels requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.

- Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
- A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT és l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc) i, com en el cas anterior, ha de comprovar la data de validesa del DIT.

- **Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)**
  - Document (que substitueix els antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de control, i publicat al BOE, en què se certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes a les disposicions corresponents.
  - En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant una ordre ministerial, que la marca o el certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

- **Autoritzacions d'ús dels forjats:**
  - Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistents armats o pretesats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació.
  - Són concedides per la Direcció General d'Arquitectura i Política d'Habitatge (DGAPV) del Ministeri de l'Habitatge, mitjançant una ordre ministerial publicada al BOE.
  - El període de validesa de lautorització dús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol· licitud del peticionari.

- **Segell INCE**
  - És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del Ministeri de lHabitatge, mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per si mateix, lacreditació de les especificacions tècniques exigibles.
  - Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i control així com la qualitat estadística de la producció.
  - La seva validesa s'estén al període d'un any natural, prorrogable per iguals períodes, tantes vegades com ho sol·liciti el concessionari, i es pot cancel·lar el dret d'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, si escau, van servir de base per a la concessió.

- **• Segell INCE / Marca AENOR**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- És un distintiu creat per integrar a l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE.
- Ambdós distintius els concedeix l'organisme competent, l'òrgan gestor o el CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i el mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i la retirada).
- Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

- **• Certificat d'assaig**
  - Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, on se certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós davant de la seva admissió.
  - En primer lloc, cal tenir present l'article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, si escau, la corresponent acreditació oficial atorgada per la comunitat autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible perquè els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
  - En la resta de casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda segons el parer del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees de acreditació que elabora i comprova ENAC.
  - En tot cas, per procedir a l'acceptació o rebuig del producte, caldrà comprovar que les especificacions tècniques reflectides al certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que se n'acredita el compliment.
  - Finalment, es recomana exigir el lliurament dun certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

- **• Certificat del fabricant**
  - Certificat del propi fabricant on manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
  - Aquests certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits a l'apartat anterior, cas en què seran vàlides les recomanacions esmentades.
  - Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real, però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, sorgeix algun problema.

- **• Altres distintius i marques de qualitat voluntaris**
  - Hi ha diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per ells mateixos, lacreditació de les especificacions tècniques obligatòries.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per l'OM 12/12/1977) entre els quals hi ha, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d'alumini.
- Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com ara les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

- **Informació suplementària**
  - La relació i les àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar a la pàgina WEB: www.enac.es.
  - El sistema d'acreditació de laboratoris d'assaig, així com el llistat dels acreditats a la Comunitat de Castella-la Manxa i les seves àrees respectives es pot consultar a la WEB:
  - http://www.castillalamancha.es/gobierno/fomento/estructura/dgfvupt/actuaciones/laboratoriosdeclarados-en-castilla-la-taca
  - Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixen els esmentats documents, concedits per l'IETcc, es poden consultar a la pàgina web següent: www.ietcc.csic.es/suport.html
  - Els segells i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) es poden consultar a www.miviv.es, a "Normativa".
  - La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació es poden trobar a les seves respectives pàgines "web" www.aenor.es, www.lgai.es, etc.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

10.- PLEC DE CONDICIONS

10.1 CONDICIONS TÈCNIQUES

DE CARÀCTER GENERAL

El subministrament, la identificació, el control de recepció dels materials, els assaigs i, si escau, les proves de servei, es realitzaran d'acord amb la normativa explicitada a les disposicions de caràcter obligatori:

- Codi tècnic de l'edificació CTE.
- Instrucció per a la recepció de ciments, RC-08.
- Instrucció de formigó estructural, EHE-08.
- Documents reconeguts de la comunitat autònoma.

Quan un material no disposi de normativa obligatòria, aquests aspectes, es realitzaran preferentment d'acord amb les normes UNE, EN DITE si no n'hi ha la NTE o segons les instruccions que, en el seu moment, indiqui la Direcció Facultativa.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I IDENTIFICACIÓ:

El contractista lliurarà a la Direcció Obra els documents acreditatius que garanteixen la qualitat dels materials:

- • Documents d'exigències administratives per a la comercialització:
  - o Declaració de conformitat del fabricant (marcat CE o homologació).
  - o Certificat de conformitat del producte (per organisme notificat o altres), si escau.
- • Documents acreditatius producte certificat (marques de qualitat voluntàries).
- • Altres documents:
  - o Fulls de subministrament i certificats de subministrament (subministrador).
- • Acers: certificat d'adherència (organisme certificador autoritzat).

Els materials se subministraran en mitjans adequats (els que sigui possible, paletitzats, per facilitar les tasques de càrrega i descàrrega sense riscos) i identificats, a més a més la unitat de transport vindrà documentada amb els "fulls de subministrament".

Condicions particulars de recepció:

a) CIMENTS. Segons: RC-08 art 6 Control de recepció i art 7 Emmagatzematge

b) GUIXOS: Identificació segons marcatge CE. En transport adequat, sacs o a granel, i emmagatzemat en instal·lacions adequades que en garanteixin la conservació.

c) BLOCS MAONS i RAJOLES: Identificació segons marcatge CE. Paletitzats i encintats per facilitar-ne la manipulació.

d) FORMIGÓ fabricat en central: Cada càrrega de formigó anirà acompanyada d'un full de subministrament segons EHE-08 que estarà en tot moment a disposició de la Direcció de Facultativa. En cap cas s'empraran addicions ni additiu sense el coneixement i l'autorització de

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

la Direcció d'Obra. La central de formigó facilitarà la documentació prèvia, durant i al final del subministrament, que estableix la Instrucció EHE-08. Al fabricant de formigó correspon: la recepció, emmagatzematge i seguiment del control de qualitat dels materials components, segons EHE. El Control de Producció de la central haurà d'estar clarament documentat ia la disposició de la Direcció d'Obra, Art 81 EHE.

e) FORMIGÓ fabricat a l'obra: No es fabricarà sense autorització expressa de la Direcció d'Obra.

f) ARMADURES per a HA: El subministrador aportarà la documentació prèvia, durant i a la finalització del subministrament, que estableix la Instrucció EHE-08. En cas d'armadures confeccionades a l'obra el fabricant de l'armadura aportés idèntica documentació prèvia i en finalitzar el subministrament i mantindrà un registre de fabricació que reculli per a cada partida d'elements fabricats la mateixa informació que s'ha d'incloure al full de subministrament d'armadures confeccionades en instal·lació aliena a l'obra. Tots els filferros i barres portaran els codis didentificació vigents.

g) ACER PER A ARMADURES: En cas de confeccionar-se armadures en obra, el subministrador de les barres d'acer aportarà la documentació prèvia, durant i al final del subministrament, que estableix la Instrucció EHE-08. Tots els filferros i barres portaran els codis didentificació vigents.

PRESA DE MOSTRES:

La realitzarà la direcció facultativa, i podrà delegar en personal tècnic de laboratoris acreditats. Es prendran seguint les indicacions del Plec de Condicions o els protocols de la normativa del producte.

Criteri general: Les fraccions de la mostra han de ser elegides aleatòriament de totes les parts del lot. Les desviacions del mostreig, degudes a l'heterogeneïtat del lot, es redueixen a un nivell acceptable si es pren un nombre suficient de fraccions de mostra.

Lot o unitat dinspecció: quantitat de producció, lliurament o fracció daquesta, fabricat duna sola vegada en condicions que se suposa uniformes.

Presa de mostres de ciment. La presa de mostres es farà conforme estableix lapartat A5.3 de RC-08. Les mostres es prendran al lloc de subministrament del ciment, bé sigui en obra o central de formigó/morter preparat.

Presa de mostres de maons i blocs de formigó: segons criteri general.

Preses de mostres d'àrids: Si escau, segons UNE EN 932-1.

Presa de mostres de formigó: Les mostres es prenen a l'interval d'abocament, comprès entre l'1/4 i 3/4 de la descàrrega. Segons UNE 83.300.

Presa de mostres d'armadures: Les mostres es prendran preferentment a les instal·lacions on s'estiguin fabricant. En cap cas es prendran mostres sobre armadures que no corresponguin a l'especejament del projecte.

REALITZACIÓ D'ASSAJOS:

Els assaigs i les proves de servei es realitzaran per laboratoris inscrits al Registre General del Codi Tècnic per a les àrees corresponents, d'acord amb les disposicions següents:

- RD 410/2010, de 31 de març.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- INSTRUCCIÓ 1/10, de 24 de maig del 2010, de la Direcció General d'Habitatge i Projectes Urbans de la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.

Això no obstant, certs assaigs o proves de servei, ia criteri de la Direcció d'Obra, podran ser realitzats per ella mateixa.

El nombre d'assajos per cada material o proves de servei seran les previstes a la programació del control i com a mínim els prescrits com a obligatoris pel LC/91. No obstant el contractista podrà, a costa seva, augmentar el nombre d'assajos previstos.

CONTRAASSAJOS:

Quan durant el procés de control s'obtinguin resultats anòmals que impliquin rebuig de la partida o lot corresponent, el contractista tindrà dret a realitzar contraassajos a costa seva, per mitjà de les mostres conservades en obra.

Per fer-ho, es procedirà de la manera següent: S'enviaran les dues mostres a dos laboratoris diferents del contractat pel promotor, prèviament acceptats per la Direcció Facultativa, per repetir la realització de les proves preceptives:

- Si un dels dos resultats fos insatisfactori el material es rebutjarà.
- Si els dos resultats fossin satisfactoris s'acceptarà la partida.

DECISIONS DERIVADES DEL PROCÉS DE CONTROL.

En cas de control no estadístic o no al cent per cent, els resultats del qual siguin no conformes, i abans del rebuig del material, la direcció facultativa podrà passar a realitzar un control estadístic o al cent per cent, amb les mostres conservades a l'obra.

L'acceptació d'un material o el seu rebuig per part de la Direcció Facultativa, així com les decisions adoptades com a demolició, reforç o reparació, han de ser acatades pel contractista i/o el promotor.

Davant dels resultats de controls no satisfactoris, i abans de prendre la decisió d'acceptació o rebuig, la Direcció Facultativa podrà fer els assaigs d'informació o proves de servei que consideri oportuns.

10.2 CONDICIONS ECONÒMIQUES

El cost de la programació del control de la qualitat serà a càrrec del promotor qui contractarà amb un laboratori registrat, prèviament acceptat per la direcció facultativa, a les àrees corresponents. El laboratori ha de trametre còpies de les actes d'assajos al promotor, a l'arquitecte ia l'aparellador o arquitecte tècnic.

Quan per resultats que impliquin rebuig s'hagin de fer contraassajos i resultin negatius, el cost d'aquests assaigs i les possibles conseqüències econòmiques que se'n derivin es repercutirà al contractista. Igualment quan siguin necessaris assaigs dinformació o proves de serveis complementàries.

Seran a càrrec del contractista els mitjans materials, humans i mitjans auxiliars necessaris per a la conservació de mostres o la realització d'assajos in situ, com a proves de servei complementàries.

Si durant el procés de control algun material resultés rebutjat, i part o tot d'aquest material

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

estigués col·locat a l'obra, el cost de les demolicions, reforços, reparacions o de les mesures adoptades, si escau, per la Direcció Facultativa anirà a càrrec del contractista sense perjudici que aquest derivi responsabilitats al fabricant del producte en qüestió.

10.3 CONDICIONS FACULTATIVES I LEGALS

És obligació i responsabilitat del promotor-propietari la realització pel seu compte dels assaigs i proves relatius a materials i unitats d'obra executades que resultin previstos al Projecte d'Execució de les obres, l'Estudi de Control de Qualitat i Llibre de Control, o que es determinin en el transcurs de la construcció per part Direcció Facultativa. A aquest efecte, haurà de contractar els assaigs i proves requerits amb laboratoris inscrits al Registre General del CTE conforme al Reial decret 41/2010.

És obligació del contractista preveure, -en conjunció amb la propietat de les obres i en els temps establerts per a execució de les mateixes-, els terminis i mitjans per al mostreig i recepció de materials, i si escau, dels assajos i proves preceptius segons les direccions del Projecte d'Execució, Estudi de Control, Llibre de Control o que s'estableixin per ordres de la Direcció Facultativa, facilitant la tasca a desenvolupar amb els mitjans existents a l'obra. Així mateix haurà de facilitar al director de control còpia dels documents de recepció dels productes.

El rebuig de materials o unitats dobra sotmesos a control de qualitat, no podrà ser causa justificativa de retard o incompliment de terminis convinguts per a lexecució dels diferents capítols dobra, ni dincrement en els costos que sobrevinguin per nous materials o partides de obra que s'hagin de refer.

Els tècnics integrants de la Direcció Facultativa seran responsables en l'àmbit de la seva respectiva competència del control de qualitat de les obres, sense perjudici de tot això, aquells assaigs i proves que no es duguin a terme per causes que no els siguin imputables, seran responsabilitat exclusiva del promotor i/o contractista que amb la conducta hagi donat lloc a l'omissió de la diligència deguda.

La direcció del Control de Qualitat que desenvolupa l'Arquitecte Tècnic o Aparellador s'ha de consignar a través dels impresos del Llibre de Control.

El Director Obra (Arquitecte) està obligat a deixar constància documental a través del Llibre d'Ordres, i si escau redactant el corresponent Projecte modificat, de qualsevol variació que s'introdueixi al Projecte d'Execució de les obres, havent de fer entrega a la Propietat , contractista i Arquitecte Tècnic de les obres de la documentació que justifiqui les modificacions introduïdes, quedant exonerat de tota responsabilitat l'Arquitecte Tècnic a qui -en el seu temps- no se li donés coneixement dels canvis operats a fi d'adequar-los el seu comesa professional.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

11.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

S'adjunta el pressupost en el pressupost general del present projecte

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

SEGURETAT I SALUT

1.- MEMÒRIA

1.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA. ANTECEDENTS

1.1.1 Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut

El present Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos i accidents professionals, així com els serveis sanitaris comuns als treballadors.

Servirà per a donar unes directrius bàsiques a les empreses contractistes per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals facilitant el seu desenvolupament sota el control del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, d'acord amb el Reial decret 1627 de 24 d'Octubre de 1997 que estableix les Disposicions Mínimes en matèria de Seguretat i Salut.

1.1.2 Dades generals

L'edifici sobre el qual s'executarà les obres està situat al Carrer via del Mil·lenari, 18, 08292 Esparraguera, Barcelona.

Promou les mateixes l'Ajuntament d'Esparraguera, amb domicili a la Plaça de l'Ajuntament, 1, C.P. 08292 Esparraguera (Barcelona).

El projecte de l'obra ha estat redactat per XÚQUER ARQUITECTURA I ENGINYERIA S.L. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales, i l'arquitecta autora del projecte Dª Eva Fernández Simó, col·legiada núm. 05393.

1.1.3 Condicions de l'entorn

Actualment la parcel·la conta amb unes dependències annexes com és el magatzem, el vestidors i el bar, a més del camp de futbol.

La parcel·la de referencia cadastral 5996010DF0959N0001AR que té unes dependències annexes de 328 m2 de superfície i un camp de futbol de 6.634 m2, està classificada en el Pla d'ordenació urbanística Municipal d'Esparraguera (PGOU-1996) com a sol urbà amb Qualificació de Sistema d'Equipament i dotacions, en una zona ben connectada i integrada a la xarxa urbana del municipi.

Es disposarà d'escomesa elèctrica, segons especificacions de la companyia subministradora i les OOMM corresponents. La potència subministrada serà suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat.

Es disposarà d'escomesa d'aigües per a consum humà, segons les especificacions de la companyia subministradora i les OOMM corresponents.

L'evacuació d'aigües residuals es realitzarà a la Xarxa de Clavegueram. Es realitzarà segons les especificacions de la companyia subministradora i les OOMM corresponents

L'evacuació de residus es realitzarà mitjançant recollida centralitzada amb contenidors de carrer en superfície.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En situar-se l'edificació en un entorn urbà s'haurà de tenir en compte a l'hora de protegir les persones que puguin trobar-se en les proximitats tant de possibles despreniments de l'obra, com a l'hora de realitzar els desplaçaments de la maquinària, pols, soroll, etc.

S'habilitarà i senyalitzarà un accés rodat i un altre per als vianants a l'obra (dins i fora del solar) tal com es representa gràficament en els plànols del present Estudi.

S'haurà de tenir en compte si es preveuen grans pluges a l'hora d'avaluar els riscos durant les fases de moviment de terres i fonamentació.

1.1.4 Característiques generals de l'obra indicades en el projecte d'execució

El **pressupost d'execució material (PEM)** ascendeix a **1.412.630,62 €.**

Es fixa un **termini d'execució** de les obres de **DOTZE (12) mesos**.

En general es realitzaran estes actuacions:

- Demolició de les graderies de la zona nord-est per a deixar una zona d'entrenament.
- Demolició de l'edifici de vestuaris i construcció d'un nou, que integri els vestuaris, el bar i els magatzems.
- Desmantellament dels mòduls prefabricats de l'edifici del bar.
- Substitució de la gespa artificial.
- Substitució de les xarxes de protecció.
- Arranjament d'esquerdes de les graderies.
- Construcció d'un rampa per a persones en cadires de rodes.
- Millora de la il·luminació de les torres de l'enllumenat.
- Col·locació d'un pany intel·ligent en la porta de tancament perimetral.

1.1.5 Identificació de l'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

La redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte es realitza per Sr. Juan Ignacio de Llano Cebriá, arquitecte tècnic amb núm. de col·legiat 6193.

1.1.6 Centre assistencial més pròxim

El centre assistencial més pròxim és:

- CAP Esparraguera
  - Carrer Via del Mil·lenari, 16, 08292 Esparreguera, Barcelona. Tlf. 937 70 81 00

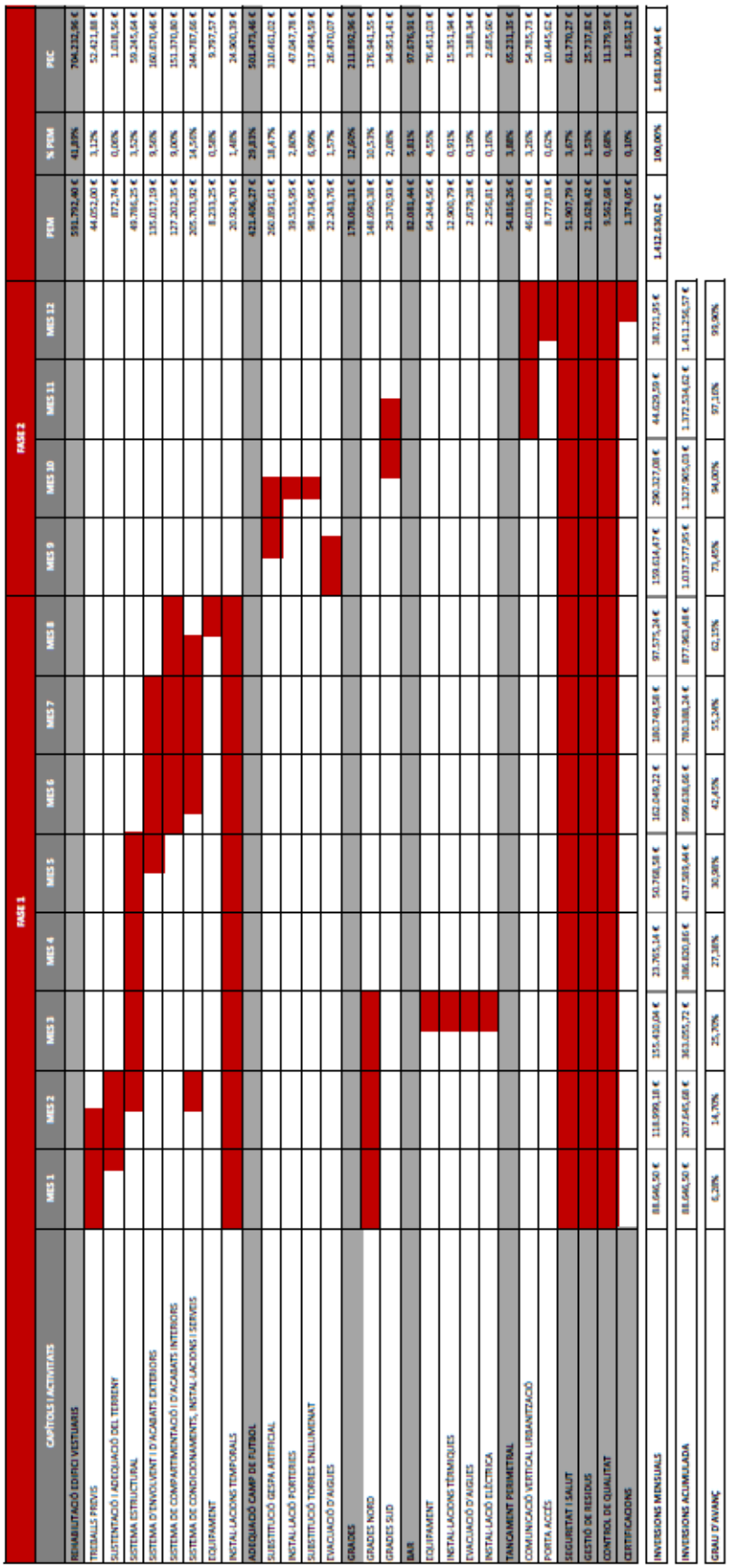
El Hospital més pròxim és:

- Hospital de Sant Joan de Déu de Martorell
  - Avd. Mancomunitats Comarcals, 1-3, 08760 Martorell, Barcelona. Tlf. 937 74 20 20

En els plànols es detalla el recorregut a seguir des de l'obra en cas de ser necessari. El citat plànol, així com el de cada contractista haurà d'estar situat en un lloc visible i accessible a la totalitat dels treballadors de l'obra.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.2 PLA DE TREBALLS



| | FASE 1 | | | | | | | | FASE 2 | | | | | | | |

1.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

En funció del nombre màxim d'operaris que es poden trobar en fase d'obra, es veurà determinada la superfície i elements necessaris per a aquestes instal·lacions. Per al càlcul de tot això haurà de tenir-se en compte la suma del nombre màxim d'operaris que podran coincidir en l'obra, estimant-se que aquest número serà un màxim de **8 operaris**, tal com es pot observar en el planning anteriorment exposat. Atès que l'actuació de l'obra es troba en un entorn urbà, es delimitarà i limitarà l'espai necessari per a la instal·lació d'un nombre suficient de casetes prefabricades que compleixin amb els següents requisits mínims:

- 1 dutxa
- 1 lavabos
- 1 excusat
- 1 urinari
- 2 miralls

Complementats pels elements auxiliars necessaris: Tovallolers, saboneres, radiadors, escalfador, etc.

Haurà de disposar-se d'aigua calenta i freda en dutxes i lavabos.

Els vestuaris estaran proveïts de seients i taquilles individuals, amb clau, per a guardar la roba i el calçat.

La superfície d'aquests serveis quedarà satisfeta amb la instal·lació de casetes prefabricades amb una superfície total de 15 m². En el plànol queda reflectit la disposició. En realitzar-se les obres en un entorn urbà, podrà prescindir-se del menjador en trobar-se en les proximitats diferents establiments que serveixen menjars.

Es mantindran les instal·lacions en perfecte estat de neteja i conservació. Per a això es fa constar en el pressupost del present estudi una partida referent a neteja d'instal·lacions d'higiene i benestar.

Les instal·lacions tant d'aigua com d'electricitat es disposaran tal com s'indica en els plànols corresponents.

En l'oficina d'obra s'instal·larà una farmaciola de primers auxilis amb el contingut mínim indicat per la legislació vigent, i un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13 A.

1.4 PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR PER FASES D'OBRA DURANT EL PROCÉS CONSTRUCTIU.

En el Pla de Seguretat haurà de definir-se com es duran a terme realment els treballs, seguint les instruccions indicades en el projecte d'execució, la qual cosa haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra, o emetre l'informe favorable si es tracta d'obra pública per a la posterior aprovació per part de l'Organisme corresponent. A més, en el pla de seguretat, s'hauran d'introduir els procediments de treball propis del contractista.

La manera de definir les proteccions col·lectives, segons els riscos que es córreguen en cada cas, consistirà en una primera determinació dels treballs intervinents en les diferents fases definides en el present estudi, per a passar posteriorment a relatar com es procedirà a fer els treballs, enllaçant-lo amb les proteccions col·lectives generals a utilitzar durant la seua execució. Més endavant es definiran els riscos particulars que es corren en fer cada treball.

Totes les accions descrites a continuació hauran de ser vigilades i comprovades per el/s recurs/os preventiu/s.

Fase 1: Actuacions prèvies

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Abans de l'inici de qualsevol treball, es procedirà a col·locar un clos de protecció que impedissis l'accés a l'obra a qualsevol persona aliena a aquesta, situant en ell un accés per als vianants i un altre per a l'accés de vehicles. El clos haurà de ser fort, estable, fix i cec, havent de tindre un mínim de 2 m d'altura. El clos es realitzarà en la zona d'accés a l'obra, desmuntant el clos que dona al carrer i col·locant un clos provisional dins de la parcel·la. En els plànols es detalla la seua situació.

L'accés a obra serà pel **carrer del Llobregat** per als vehicles i pel **Via del Mil·lenari** per a les persones. Dins del recinte del Camp de Futbol es disposa d'espai suficient per a disposar una zona d'obra amb una entrada per als vianants i un altra de vehicles. Per a realitzar aquest accés s'haurà de deixar un accés amb una dimensió total de 6 metres lineals com a mínim (5 ml per a vehicles i 1 ml per a accés de personal). L'accés de personal es realitzarà per la porta de entrada de persones del Camp. L'entrada disposarà de clos fàcil de manipular per a donar accés als vehicles, havent d'estar tancat la resta del temps. S'haurà de desmuntar i posteriorment realitzar el clos de projecte i reinstal·lar el mobiliari urbà que interfereixi en el trajecte dels vehicles.

La zona d'obra es situarà de forma que no interfereixi en el itinerari dels serveis d'urgències com puguin ser ambulàncies o vehicles de sanitaris.

En cadascun dels citats accessos, hauran de col·locar-se cartells de senyalització en els quals aparegui, com a mínim, les següents llegendes (o similars):

- "Queda prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra".
- "És obligatori l'ús de casc i calçat de protecció per a la circulació per l'obra".
- "Durant la circulació per l'obra respecte les senyalitzacions de circulació, així com les indicacions dels recursos preventius".

La senyalització no es considerarà una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva, ni de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Tots els elements de senyalització utilitzats compliran amb els preceptes indicats en l'RD 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Se senyalitzaran, com a mínim, les següents situacions i elements:

- Existència de riscos quan no puguin ser eliminats. Especialment l'existència de risc de caigudes, xocs i colps.
- Existència de prohibicions i obligacions.
- Vies de circulació dels vehicles quan siga necessari per a la protecció dels treballadors.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència
- Maniobres perilloses
- Els accessos per a vehicles i personal hauran d'estar senyalitzats, tant dins com fora de l'obra.

A més, haurà de col·locar-se en lloc visible en cadascuna de les entrades, una còpia de les normes o instruccions per a la circulació de persones per l'obra.

Fase 2: Demolicions

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de demolició, els quals consisteixen en:

- Demolició de les graderies de la zona nord-est

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Demolició parcial del edifici de vestuari
- Demolició de vorada mitjançant mitjans manuals
- Demolició d'escala i rampes existents

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Abans de començar en l'edifici, es demoliran les graderies amb una retroexcavadora.

El procés d'execució de la demolició de l'edifici serà, mitjançant un procés de desmuntatge **element per element**.

Primer es desmuntaran els elements arquitectònics que formin part de l'estructura o que siguin suport d'un altre element, amb apuntalament previ.

En tots els tipus de parets de façana, sigui com sigui el sistema de desmuntatge emprat, s'han de disposar bastides en l'exterior de la façana.

Posteriorment es realitzaran una sèrie de treballs, consistents en labors de neteja del terreny, excavació i terraplenament, amb la finalitat d'obtenir les zones d'actuació exterior a la cota indicada en projecte per a iniciar els treballs d'excavació i de la fonamentació. Aquesta excavació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, fins i tot amb ajuda manual en les zones de difícil accés.

A partir d'aquesta cota, es procedirà a l'excavació necessària per a l'execució de la fonamentació de del nou clos.

Després de l'edifici es començarà amb la demolició de les escales amb martell pneumàtic o hidràulic per a la construcció d'una rampa accessible.

Fase 3: Buidatge

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de buidatge de rases i pous de fonamentació.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

A continuació, s'enumera aquest procediment i les proteccions col·lectives a tenir en compte:

Atès que en la vora del buidatge es donarà el risc no evitable de caiguda a diferent nivell produït per la diferència de cota entre el nivell del terreny i el del fons de l'excavació, haurà de protegir-se el mateix amb una barana de protecció situada a un metre de distància de l'excavació tal com s'indica en els plans.

Després d'això, es procedirà a col·locar l'escala d'accés a fons d'excavació i a realitzar els pous de les sabates.

En tots els casos es deixaran els talussos necessaris segons s'observi el comportament del terreny.

Fase 4: Execució de la fonamentació

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de replanteig, excavació, ferrallat, encofrat, formigonada i desencofrat de sabates.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Conforme es vagin executant les sabates (compactació i formigó de neteja), haurà de col·locar-se al voltant de les mateixes una barana que impedeixi que els operaris puguin córrer el risc de caiguda a diferent nivell. A més, haurà de col·locar-se una protecció horitzontal formada per

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

taulons quallats de 5 cm de gruix mínim que tapi totalment els buits. Alhora que es fan aquests treballs en les sabates, s'executen per a les bigues de lligat.

Després de finalitzar la formigonada de les sabates, es procedirà a col·locar l'escala d'accés a fons d'excavació (-1m aprox.). Una vegada excavat, es protegiran amb barana situada a un metre de la vora, la qual no es llevarà fins que no hagi estat formigonada la llosa del fossat. En cas de treballs pròxims al fossat que hagin de baixar a la cota inferior d'aquest, les proteccions no hauran de llevar-se fins que no hagi estat emplenat el pou fins a la cota de fons de buidatge (amb el material que defineixi el projecte d'execució), quedant eliminat així el risc de caiguda a diferent nivell. Per a accedir al fons d'excavació de pous a l'hora de fer qualsevol treball (com per exemple comprovació de nivells d'excavació i formigonada, replantejos, armat, etc.), s'utilitzarà una escala de mà, delimitant i protegint la zona per la qual s'hagi d'accedir.

Fase 5: Execució de l'estructura

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de replanteig, armat, encofrat, formigonada i desencofrat de pilars i forjats, forjat sanitari, envans, plantes baixes, caixes d'escala i ascensor i divisòries d'habitatges, replantejos de envans (fins i tot realització de la primera filada de les habitacions humides), esquerdejats o arrebossats de quarts de comptadors, col·locació de conductes de ventilació, col·locació de baixants, col·locació i poliment (1a passada) del terratzo i instal·lació de comptadors i muntants individuals d'aigua.

Després de l'edifici es procedirà a la construcció de la rampa accessible i al condicionament del sòl de la zona d'entrenament.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Començarà la fase d'estructura definida en el planning del present estudi amb l'execució dels pilars de la planta baixa (replanteig, armat, encofrat, formigonada i desencofrat dels mateixos). Posteriorment es procedirà a la realització del forjat sanitari amb cassetons perduts CAVITI. En executar-lo haurà de tenir-se en compte que no ha de llevar-se, en cap concepte, la protecció de taulons col·locada en els fossats d'ascensor com a seguretat enfront del risc de caiguda a diferent nivell. Ha de tenir-se en compte també que possiblement existirà un solapi de fases de treball entre la de fonamentació i la d'estructura.

Una vegada fet el forjat sanitari, començarà l'encofrat dels forjats. La protecció efectiva del risc de caiguda dels operaris des d'un forjat en execució al nivell inferior es realitzarà mitjançant la utilització d'encofrats continus. En el moment de la formigonada dels forjats, hauran de col·locar-se les beines de les baranes de protecció, a fi que pugui ser col·locada tal com s'indica en els plans corresponents del present estudi.

Per a protegir del risc de caiguda a diferent nivell existent en els buits d'ascensor durant l'execució dels encofrats i fins que s'hagi formigonat el forjat, es passarà corregut aquest encofrat, deixant totalment tapat el buit. Una vegada formigonat, i sempre abans de realitzar l'operació de recuperat de l'encofrat, es col·locarà una barana de protecció (embeguda en les beines citades en el paràgraf anterior), i una protecció horitzontal formada per taulons quallats de 5 cm de gruix mínim que tapi totalment els buits, tal com s'indica en els plànols corresponents. L'anteriorment descrit també és vàlid per a qualsevol altre buit de dimensions similars. En el cas dels petits buits de forjat deixats per al pas d'instal·lacions o petites ventilacions (per exemple les de recintes d'independència d'escales protegides), hauran de protegir-se, abans de recuperar els taulers de l'encofrat, amb taulons de 5 cm de gruix mínim clavats al forjat amb tatxes d'acer.

En el cas dels buits de les escales, haurà de col·locar-se barana de protecció alhora que es va encofrant (segons s'indica en els plans). Una vegada formigonat el forjat es col·locarà la barana

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

de protecció embeguda en les beines corresponents, eliminant posteriorment (i sempre abans de recuperar els taulers) la barana de l'encofrat.

Els muntants de les escales, atès que no poden ser formigonades abans que el forjat superior, deuran peldañearse amb taulons de fusta perquè els operaris puguin accedir en tot moment a les plantes per un lloc segur. Es pren aquesta decisió perquè no sempre es pot accedir al forjat en construcció mitjançant escales de mà. Una vegada formigonades, haurà de col·locar-se la corresponent barana de protecció tal com s'indica en els plans corresponents.

Una vegada executat el forjat 1r hauran de col·locar-se les consegüents proteccions col·lectives en els encofrats (baranes de protecció).

Tant en el forjat 2n com en els següents s'haurà de tenir en compte l'especificat anteriorment per a la protecció de buits de tota mena i muntants d'escala.

A partir del forjat de planta primera (forjat 2n) hauran de col·locar-se les xarxes de protecció de manera que sempre quedi protegit tot el perímetre com a mínim a una altura de 1'00 ml, tal com es detalla en l'apartat corresponent. Abans d'això, conforme es vagi rematant l'encofrat de la citada planta s'instal·laran baranes de protecció en la vora d'aquest, mantenint-les, com a mínim, fins que es col·loquin les xarxes de protecció.

Les xarxes de protecció serviran tant per a protegir les persones del risc de caiguda en altura, com per a evitar la caiguda de fusta o encofrats metàl·lics al buit durant les operacions de desencofrat. No es procedirà al desencofrat si no estan en servei les xarxes de seguretat.

Per a la instal·lació de les xarxes de protecció i els seus posteriors hissats, es disposarà, sempre que es pugui, de proteccions col·lectives (baranes de protecció), en totes les plantes afectades que evitin el risc de caiguda a diferent nivell que corren els treballadors que realitzen aquesta operació. En cas que no sigui possible es dotarà a tots els treballadors afectats de cinturons de seguretat amarrats a punts forts de l'estructura (p. ex. pilars), impedint el pas a la resta d'operaris a la zona que quedi desprotegida mitjançant baranes o senyalitzadors. Hauran de col·locar-se, al més aviat possible, les baranes indicades en els plans corresponents. En el moment en què s'hagi col·locat la totalitat de les citades baranes i s'hagin subjectat les xarxes per la seva part inferior, podrà permetre's el passo a les plantes afectades al conjunt d'operaris de l'obra sense necessitat que vagin protegits amb cinturó de seguretat. Aquesta operació haurà de ser vigilada i supervisada pels recursos preventius, havent de paralitzar els treballs en cas de trobar alguna deficiència, comunicant-la-hi immediatament al coordinador de seguretat perquè pugui donar les instruccions necessàries per a la seva adequada correcció.

Conclosa l'execució del forjat de primera planta, s'instal·laran les marquesines de protecció indicades en el pla de planta baixa del present estudi per a protegir els accessos a obra dels operaris així com de possibles caigudes d'objectes als transeünts.

Una vegada desencofrat aquest forjat, es procedirà a executar els envans de la planta baixa. Per a servir el material necessari, es condicionarà una entrada que quedi protegida amb marquesina i que permeti l'entrada d'un carretó elevador o un dúmper. En cap cas s'hauran de llevar les proteccions col·lectives dels ascensors.

Una vegada finalitzada la construcció de l'edifici, es començarà amb la construcció de la rampa, protegint la zona amb una tanca per a evitar accidents.

Per últim, es procedirà al condicionament del sòl de la zona d'entrenament, protegint la zona amb una tanca.

Fase 6: Execució de les façanes

a) Treballs intervinents:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

En aquesta fase es duran a terme els treballs de tancaments de façana (replantejos i execució), esquerdejats de façanes interiors, aïllament de cambres (amb escuma de poliuretà), tabiquería interior, col·locació de conductes de ventilació (terminació), col·locació de baixants (terminació), col·locació i poliment (1a passada) del terratzo (terminació), instal·lació de lampisteria (muntants, coure d'habitatges, desguassos individuals), instal·lació elèctrica (tub en muntants i habitatges), talla en passadissos i habitacions humides (excepte sostres desmuntables), esquerdejats mestrejats i enrajolats d'habitacions humides, arrebossats d'habitatges, formació d'arracades de coberta, impermeabilització i solat de cobertes generals i habitacions humides.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

La façana es realitzarà amb bastida tubular tal com es defineix en els apartats de procediments de treball per oficis intervinents i mitjans auxiliars. Per a l'execució d'aquesta, abans de retirar les baranes de protecció, haurà de delimitar-se la zona que vagi a quedar desprotegida mitjançant un senyalitzador de perill (barana o similar), podent accedir a la citada zona únicament proveïts de cinturó de seguretat. En el moment en el qual s'hagi aixecat un ampit de 90 cm d'altura podrà llevar-se l'esmentada senyalització. En cas que quedin zones de la façana amb una protecció inferior a 90 cm d'altura, com per exemple en ampits de balcons on posteriorment vagi a col·locar-se una barana de rematada o en finestres amb premarc la part inferior del qual no superi els citats 90 cm, serà obligatori col·locar, abans de retirar la senyalització, una protecció que haurà de romandre fins a la col·locació dels elements definitius. En el cas dels ampits de balcons, haurà d'impedir-se el seu accés mitjançant la col·locació d'una barana per l'exterior de la porta d'accés a aquest. En el cas de les finestres es col·locarà un puntal atapeït fortament contra els brancals a manera de passamans i a una altura mínima de 90 cm.

Conforme es barren paredant les rematades de la coberta dels cassetons, s'anirà substituint la barana embeguda en el formigó col·locada en la fase d'estructura, per una altra que es caragoli als ampits d'aquests, amb la finalitat que serveixi de protecció contra la caiguda de persones a diferent nivell pel lateral de la citada coberta, a l'hora de fer diversos treballs (formació de pendents, abocament del formigó cel·lular, capa de compressió, impermeabilització, solat de la coberta, neteja d'aquest, manteniment, ...).

Fase 7: Cobertes

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de impermeabilització de les cobertes planes de grava.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Es disposaran baranes provisionals en el perímetre de les cobertes amb la finalitat d'evitar el risc de caigudes a diferent nivell.

Quan l'accés es realitzi mitjançant un cassetó de coberta o similar, la porta del mateix haurà d'estar tancada amb clau i senyalitzat el risc de caiguda en altura i l'accés restringit.

També se senyalitzarà l'obligació d'utilització d'equips de protecció individual.

Fase 8: Acabats

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs d'instal·lacions, col·locació de fusteria, envidrament, pintura i acabats de façanes, muntatge de sanitaris, muntatge de mecanismes elèctrics, i la resta de terminacions dels edificis.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.5 INSTRUCCIONS DE SEGURETAT PER A LA CIRCULACIÓ DE PERSONES PER L'OBRA I D'UTILITZACIÓ DE L'AUXILIAR ELÈCTRIC PROVISIONAL DE L'OBRA.

Es pretén descriure en aquest capítol una sèrie de normes (mesures preventives, corprens de protecció individual...) necessàries per a poder accedir i circular per l'obra de manera segura. Aquestes normes hauran de complir-les totes les persones que accedeixin a l'obra, independentment de la labor que vagin a realitzar en la mateixa (treballadors, subministradors, assistències tècniques...), havent d'estar exposades en l'obra, perfectament visibles tant en l'entrada a aquesta, com en vestuaris i panell d'anuncis.

El/s recurs/os preventiu/s o en defecte d'això el/s representant/s legal/s de cada empresa que faci algun treball en l'obra, deuran lliurar una còpia de les presents normes a tots els seus treballadors presents en l'obra (incloent autònoms, empreses subcontractades o subministradors). D'aquest lliurament haurà de deixar-se constància escrita mitjançant signatura del treballador, lliurant una còpia del registre de la mateixa al coordinador de seguretat.

El citat registre, és una de les mesures adoptades per a controlar l'accés a obra exigit pel RD 1627/97.

Totes les persones que accedeixin a l'obra, hauran d'entendre l'espanyol i català tant escrit com parlat. En cas contrari, tant les normes citades a continuació, com els cartells indicadors col·locats en l'obra o qualsevol instrucció, formació o informació que se'ls faciliti, hauran de donar-se en l'idioma que sàpiguen llegir o parlar (segons el cas). Aquestes traduccions seran a càrrec del contractista afectat.

La instal·lació ha de comptar, com s'indica en els plànols de quadre general de protecció i no estarà en ús fins que es disposi del butlletí de l'instal·lador.

NORMES D'ACCÉS I CIRCULACIÓ PER OBRA:

- No entre en obra sense abans haver-li-ho advertit al/s recurs/os preventiu/s; deu/en saber-ho per a realitzar un efectiu control d'accés a obra, pel seu bé i el de la resta dels treballadors.
- Tota persona que entre en l'obra haurà d'anar proveïda de calçat de seguretat amb plantilla metàl·lica i casc de protecció. Totes dues proteccions hauran d'estar en correcte estat. En cas de fer algun treball amb eines o materials que puguin caure, el calçat haurà de disposar també de capdavantera metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc no evitable de caiguda d'objectes en manipulació. Recordi que les citades proteccions tenen una caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat.
- Mai ha de caminar per sobre d'enderroc (podria sofrir una torçada, una ensopegada, una caiguda, clavar-se una tatxa...).
- Mai ha de trepitjar un tauló o tros de fusta que estigui deixat en el sòl. Podria tenir algun clau deixat per oblit o per estar netejant-lo en aquest moment i clavar-l'hi.
- En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas ha d'evitar el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit. Si té necessitat de creuar-la consulti-li al/s recurs/os preventiu/s, li indicaran quina és la forma correcta de fer-ho.
- Faci cas dels cartells indicadors existents per l'obra.
- No llevi, en cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-ho consultat i advertit al/s recursos/os preventiu/s, perquè deurà/n prendre les mesures preventives necessàries abans de deixar la zona desprotegida. Només sota la supervisió dels citats recursos preventius es pot retirar una protecció i/o treballar sense ella.
- Si troba alguna protecció en mal estat o mal col·locada, adverteixi-ho immediatament al/s recurs/os preventiu/s.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Circuli sense presses. No ha d'anar corrent per l'obra perquè podria sofrir un accident.
- En cas trobar-se obstacles (escala amb plataforma de treball o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquivi'ls canviant de camí. Encara que faci marrada, és preferible al fet que sofreixi o provoqui un accident per solapis amb el treball realitzat.
- Si ha de fer ús d'algun quadre de l'auxiliar elèctric, faci'l utilitzant les clavilles adequades per a la seva connexió. Si té algun dubte pregunti-li-ho al/s recurs/os preventiu/s, el/s li trauran de dubtes.
- Si li sorgeix qualsevol altre dubte durant el seu trànsit per l'obra, no improvisi, adverteixi i pregunti al/s recurs/os preventiu/s, aquesta és una de les seves funcions.

NORMES D'UTILITZACIÓ DE L'AUXILIAR ELÈCTRIC PROVISIONAL D'OBRA:

Les connexions a quadres elèctrics provisionals d'obra es realitzaran amb clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes indirectes) i amb enclavament. Està totalment prohibit connectar cables pelats directament als quadres sense la utilització de les corresponents clavilles.

- Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en el "mascle", per a evitar contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permeti deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Respecte a la utilització de mànegues allargadores es tindrà en compte el següent:
  - Si són per a curts períodes de temps, podran emportar-se tendides pel sòl, però acostades als paràmetres verticals.
  - Si romandran un llarg període de temps hauran d'emportar-se penjades per sostre a una altura mínima de 2 m fins al lloc de treball.
  - En cas de ser necessari empalmar-les, s'utilitzaran connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 45.
- Està totalment prohibit manipular els quadres elèctrics. En cas que observi alguna anomalia en un d'ells, adverteixi-ho immediatament al/s recurs/os preventiu/s de l'obra; ells avisaran al tècnic corresponent perquè procedeixi a la seva reparació.

1.6 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR EN LES DIFERENTS ACTIVITATS D'OBRA

En aquest apartat, pretén realitzar-se una relació dels treballs que previsiblement intervindran en l'execució del projecte, així com de l'adopció de les mesures preventives necessàries per a la seva realització.

En cada punt s'identifiquen els riscos propis tipus existents per l'execució de cada treball, així com les mesures preventives i proteccions a adoptar per a controlar i reduir aquest risc. En el pla de seguretat haurà de definir-se com es duran a terme realment els treballs, seguint les instruccions indicades en el projecte d'execució, la qual cosa haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra. A més, en el pla de seguretat, s'hauran d'introduir els procediments de treball propis del contractista, identificant més concretament els riscos específics propis, així com les mesures preventives i proteccions tècniques que pretenen adoptar per a controlar-los i reduir-los.

Per a la definició de cada treball, s'ha adoptat la forma indicada a continuació:

a) Mitjans auxiliars a utilitzar: es determinen quins són els mitjans auxiliars que es preveu utilitzar. La identificació dels riscos de cadascun d'ells, així com les mesures preventives i

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

proteccions tècniques a adoptar, vindran indicades en l'apartat corresponent a mitjans auxiliars, per la qual cosa haurà d'atendre's al citat en aquests.

b) Materials a utilitzar: s'indiquen quins materials s'utilitzaran en l'execució dels treballs. Igual que en el punt anterior, haurà d'atendre's, en cada cas, a l'estipulat en l'apartat de materials del present estudi.

c) Maquinària d'obra i eines: se cita en aquest punt la maquinària i eines necessàries per a la total execució de cada treball que intervingui en l'activitat. Igual que en els punts anteriors, la identificació dels riscos de cada tipus de maquinària o eina, així com les mesures preventives i proteccions tècniques a adoptar vindran indicades en l'apartat corresponent a mitjans auxiliars, per la qual cosa haurà d'atendre's al citat en aquests.

d) Identificació de riscos: s'aportarà una relació dels riscos propis del treball a realitzar, sense incloure els pertanyents a la utilització de mitjans auxiliars, maquinària o materials, ja que ja es defineixen en els apartats corresponents. Dins d'aquest epígraf es defineix, per a cada risc, el següent:

- Proteccions col·lectives: en cas d'utilitzar unes proteccions col·lectives particulars per a la realització dels treballs que no estiguin indicades en l'apartat de "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu" del present estudi de seguretat, s'indiquen en aquest punt, en cas contrari no s'esmenten.
- Proteccions individuals: s'indica quines proteccions individuals particulars serà necessari utilitzar per a cadascuna de les activitats intervinents en cada procediment de treball. No s'inclouen les necessàries per a la utilització dels mitjans auxiliars, maquinària ni materials, ja que ja es defineixen en els apartats corresponents.
- Normes preventives: se citen les normes preventives intrínseques a la realització dels treballs, així com (si escau) els procediments de treball segur. No s'inclouen les necessàries per a la utilització dels mitjans auxiliars, maquinària ni materials, ja que ja es defineixen en els apartats corresponents.

1.6.1 Demolicions:

1.6.1.1.- Formació d'enderroc i desenrunament

a) Definició del treball:

La naturalesa dels treballs comporta a la producció contínua d'enderrocs.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs de demolicions, s'utilitzaran puntals, clos i escales amb plataforma de treball.

c) Materials a utilitzar:

Guix per a marcar els replantejos i zones a demolir o desmuntar.

d) Maquinària d'obra i eines:

- La maquinària a utilitzar serà:
- Pala carregadora i retroexcavadora
- Dúmper
- Compressor
- Martell pneumàtic
- Camió-grua
- Camió basculant
- Bastida

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Plataforma de tisora elèctrica
- Xarxes verticals

e) Identificació de riscos:

Risc catastròfic de col·lapse: a continuació, es fa referència a una possible causa d'accident produïts durant l'execució dels treballs:

- Acumulació excessiva d'enderrocs
- Deixar enderrocs fora dels llocs indicats.
- Proteccions individuals:
  - Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops
  - Botes de seguretat
  - Ulleres contra projeccions
  - Màscara de protecció de vies respiratòries
  - Guants aïllants
  - Roba de treball forestal
  - Cinturó de seguretat
  - Perxa de demolició aïllant
- Mesures preventives:
  - Desenrunament permanent dels talls de demolició
  - La càrrega de l'enderroc que graviti sobre el forjat serà sempre la mínima i en cap cas haurà de superar els 100 kg/m².
  - No es concentraran càrregues d'enderroc en el centre de l'obertura. S'aproximaran als pilars
  - Es regarà l'enderroc sempre que sigui necessari moure'l.
  - L'enderroc serà evacuat fins al sòl de planta baixa per caiguda lliure a través de la vora de forjat.

Sobreesforços: a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Transport d'enderroc.
- Refinament de terres amb pales, pics, etc. sobre cabassos, així com el seu transport i buidatge.
- Posicions inadequades a l'hora de fer els treballs o transportar les càrregues.
  - Mesures preventives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat d'ergonomia dels plans preventius de la/s empresa/s que intervinguin en els treballs. Haurà de comprovar-se que aquest punt apareix en el pla de seguretat corresponent.

Caiguda de persones a diferent nivell a l'hora de desmuntar la coberta.

- Proteccions col·lectives: S'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- Proteccions individuals: ús de cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per el/s recurs/os preventiu/s.
- Mesures preventives: El/s recurs/os preventiu/s hauran de comprovar en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.

Caiguda de persones al mateix nivell:

- Mesures preventives: El lloc on es dipositaran els enderrocs serà netejat i recollit amb freqüència, no deixant que s'acumuli gran quantitat d'enderroc que impedeixi el

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

desplaçament per la zona. El/s recurs/os preventiu/s, vigilaran que existeixi l'adequada neteja i ordre necessari en l'obra.

Il·luminació inadequada:

- Mesures preventives: en cas que fos necessari demolir de nit, es tindrà prevista la col·locació de focus suficients que permetin veure perfectament la o les zones de treball i les operacions a realitzar.
- Talls amb objectes, amb qualsevol objecte a demolir, maó, enrajolats, ferros, fusteria, etc.:
- Mesures preventives: ús de guants específics, botes de seguretat i ulleres de protecció

Caiguda d'objectes sobre persones, en realitzar la demolició dels elements:

- Mesures preventives:
  - Es delimitarà la zona mantenint distància de seguretat exteriorment amb tanques metàl·liques.
  - En cas de no poder delimitar una zona de seguretat suficient es col·locarà viseres de protecció, revisant el bon estat d'aquestes solucionant les deterioracions diàriament.

Trepitjades sobre objectes punxants i enderroc:

- Mesures preventives:
  - Els claus o puntes existents en la fusta usada, s'extrauran.
  - Els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombratge i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada.

Riscos derivats de treballar a la intempèrie:

- Mesures preventives: Se suspendran els treballs si plou o si fa fort vent.

Talls i ferides en mans i peus per maneig de rodons d'acer.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació i informació sobre com fer el seu treball de manera segura.

1.6.1.2.- Apuntalaments i Fitacions

a) Definició del treball:

Els apuntalaments i fitacions són necessaris en aquesta obra, per a assegurar o sostenir tots aquells elements de l'edifici, per a consolidar-lo durant el temps que durin les operacions de demolició, perquè no poguessin ocasionar esfondraments en part d'aquest.

Els apuntalaments i fitacions es realitzaran sempre de baix cap amunt, contràriament a com es fan els treballs de demolició.

Realitzarem els apuntalaments i fitacions, bé utilitzant carreres metàl·liques, amb bigues de gelosia a manera de tornapuntes o utilitzant taulons de fusta, usant puntals i perfils metàl·lics a manera de tornapuntes.

b) Identificació de Riscos en aquesta unitat d'obra

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes per enfonsament o esfondrament
- Sobreesforços o postures inadequades
- Cops i corts per objectes o eines
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció d'objectes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Mesures preventives
  - Els operaris portaran els Equips de Protecció Industrial corresponents per a la realització de les tasques.
  - Els operaris que facin aquests treballs estaran qualificats per a això.
  - Hauran de ser executats de manera que mantinguin les parts en mal estat de la construcció sense alterar la solidesa i estabilitat de la resta de l'edifici.
  - El càlcul de seccions i disposicions dels elements haurà de ser realitzat per personal qualificat.
  - Es col·locaran testimonis en les esquerdes que existeixin en els edificis confrontants, a fi de comprovar en el procés de demolició d'aquesta i prendre les mesures d'apuntalament.
  - S'enriostrarà horitzontalment per a evitar l'enfonsament d'elements verticals per excés d'altura.
- Equips de protecció individual
  - Casc de seguretat
  - Guants de cuir
  - Guants de goma o P.V.C
  - Roba de treball
  - Calçat de seguretat

1.6.1.3.- Instal·lació de bastides

a) Definició del treball:

La bastida es considera en aquesta obra com una estructura provisional que permet als treballadors situar-se en la cota corresponent al treball a realitzar, i proporciona suport per a usar equips i materials per als treballs de demolició i construcció, servint com a sosteniment de les proteccions col·lectives.

Per a la demolició de l'edifici s'utilitzarà una plataforma de tisora elèctrica i per a la construcció de l'edifici una bastida tubular.

Haurà de muntar-se seguint el pla de muntatge i les instruccions del fabricant.

b) Identificació de Riscos en aquesta unitat d'obra

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes despresos
- Sobreesforços o postures inadequades
- Cops i corts per objectes o eines
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció d'objectes.
- Mesures preventives
  - Les bastides es recolzaran sobre un sòl pla i compacte i han d'utilitzar-se planxes sota els puntals a fi de repartir les càrregues.
  - Es col·locaran exempts de la construcció a demolir, havent-se d'enriostrar a aquesta en les parts no demolides.
  - S'instal·laran en totes les façanes de l'edifici per a servir de plataforma de treball per a la demolició dels murs.
  - Complirà tota la normativa sobre bastides, tant en la seva instal·lació com en les mesures de protecció col·lectiva, baranes, etc.
  - El seu muntatge i desmuntatge serà realitzat per personal especialitzat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Equips de protecció individual
  - Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
  - Guants de cuir
  - Guants de goma o P.V.C
  - Roba de treball
  - Calçat de seguretat

1.6.2 Moviment de terres:

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs d'excavació de la zona del terreny a consolidar mitjançant mitjans manuals i/o mecànics efectuats a cota zero, sense profunditats d'excavació superiors a 3m, així com el replanteig de línies d'excavació i pous, la comprovació de ploms d'excavació i el refinament a mà de les terres.

La seqüència més habitual de processos en aquesta fase podria ser la següent:

- Excavació de rases mitjançant eines manuals i martell pneumàtic.
  - Marcat de fonamentació amb guix i/o entenimentades i estaques
  - Picat de la rasa mitjançant compressor i/o pico manual
  - Extracció de terres i càrrega manual sobre carretó
  - Trasllat a contenidor
- Excavació de rases mitjançant retroexcavadora / picadora.
  - Marcat de fonamentació amb guix i/o entenimentades i estaques
  - Picat de la rasa mitjançant retroexcavadora
  - Extracció de terres i càrrega mecànica sobre camió
  - Refinament manual

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs que comprenen el moviment de terres, s'utilitzaran escales de mà recolzades sobre el terreny per a accedir als plans de treball.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Guix (per a marcar els replantejos).
- Petits trossos d'acer utilitzats com a ajuda en el marcat dels replantejos.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Pala carregadora de rodes.
- Retroexcavadora hidràulica de rodes.
- Camió basculant.
- Dúmper.
- Excavadora mixta sobre rodes.
- Mini excavadora.

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics per a la comprovació de ploms.
- Cabassos per al refinament de les terres (petita eina manual).
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Test.
- Pal·les, pics i llegones per al refinament de les terres.
- Nivell òptic i regleta, per a treure nivells d'excavació.
- Taquímetre.
- Pics
- Pal·les

e) Identificació de riscos:

Durant la realització del treball de moviment de terres, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

Enfonsament de terres sobre persones. Aquest risc consisteix en la possibilitat que es produeixi un enfonsament de les terres atalussades sobre els operaris que estiguin treballant en les proximitats. Entre altres causes, hauran de tenir-se molt en compte les citades a continuació:

- Durant i després d'haver-se produït unes pluges o un trencament d'una canonada de conducció d'aigua.
- Terres sota voreres mal compactades o sorres o graves soltes pel pas d'instal·lacions per aquestes.
- Circulació de vehicles per la rodalia.
- Per ascensió del nivell freàtic.
- Proteccions col·lectives: haurà de mantenir-se senyalitzada la zona que sigui susceptible de córrer aquest risc, de manera que només puguin accedir a la mateixa els operaris que necessitin treballar en la zona. Per a això s'utilitzarà una barana de protecció o similar. En el cas dels pous o rases profundes on s'hagi de fer algun treball (per exemple, en els pous de les sabates dels fossats d'ascensor), haurà de realitzar-se una entibació d'aquest.
- Mesures preventives:
  - El/s recurs/os preventiu/s deurà/n vigilar en tot moment l'estat de les terres, advertint de qualsevol anomalia observada a l'encarregat de l'obra, al cap d'obra i al coordinador de seguretat en la fase d'execució, i ordenant a la resta de treballadors la paralització dels treballs i la retirada de la zona precària.
  - En cas del trencament d'una canonada de canalització d'aigua o pluges que puguin haver produït danys en el terreny, el/s recurs/os preventius/s vigilarà/n que no accedeixi cap operari a la zona afectada, esperant que la direcció facultativa i el coordinador de seguretat en fase d'execució donin les ordres necessàries per a la correcta solució segura dels problemes.
  - En cas d'acumulació d'aigua en els fons de fonamentació, al costat de talussos (per la part superior o inferior), etc., el/s recurs/os preventius/s hauran de supervisar l'acovardeixi d'aquesta, amb la finalitat d'evitar enfonsaments.
  - El front d'avanç i talussos laterals del buidatge, així com les entibacions existents, seran revisats per el/s recurs/os preventius/s abans de reprendre les tasques interrompudes per qualsevol causa, amb la finalitat de detectar les alteracions del terreny que denotin risc de despreniment, havent d'avisar immediatament al coordinador de seguretat en cas de localitzar alguna anomalia, deixant constància per escrit d'això.
  - En cas que algun vehicle hagi d'acostar-se a la vora de la coronació, el/s recurs/os preventius/s hauran de controlar que no romangui cap operari sota la zona d'influència, així com que el terreny no sofreix cap variació.
  - En cas que sigui necessària la circulació per la rodalia d'alguna mena de maquinària (maquinària d'excavació, camions de formigó, dúmper, etc.), aquestes hauran de circular a un mínim de 3 m de distància de la coronació en el cas de vehicles lleugers o 4 m en el cas de vehicles pesants, havent d'estar perfectament senyalitzada amb cinta subjecta a uns suports o similar. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n comprovar en tot moment que aquesta senyalització es troba en perfecte estat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- No haurà d'apilar-se material en les vores de la coronació dels talussos.

Sobreesforços: a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Transport d'aparells de replanteig (taquímetre, nivell).
- Refinament de terres amb pales, pics, etc. sobre cabassos, així com el seu transport i buidatge.
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos.
- Mesures preventives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat d'ergonomia dels plans preventius de la/es empresa/es que intervinguin en els treballs. Haurà de comprovar-se que aquest punt apareix en el pla de seguretat corresponent.

Caiguda de persones a diferent nivell per la vora de l'excavació. Aquest risc consisteix en la possibilitat que els operaris puguin caure per la vora de l'excavació o per l'accés al fons d'aquesta.

- Proteccions col·lectives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- Proteccions individuals: en cas d'haver de fer algun treball en la vora de l'excavació o dels talussos i que per a la realització del mateix no es pugui disposar una protecció col·lectiva, l'operari haurà de fer ús d'un cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per el/s recurs/os preventiu/s.
- Mesures preventives:
  - El/s recurs/os preventiu/s deurà/n comprovar en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.
  - Tot el personal que hagi d'accedir a l'obra haurà rebut la informació corresponent a la circulació per la mateixa en fase de buidatge i fonamentació. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n deixar constància d'això.
  - Queda totalment prohibit romandre en un front d'excavació que no es trobi sanejat ni protegit mitjançant barana.
  - En el moment que es pugui (és a dir, en el moment en el qual s'hagi formigonat el primer tram de mur de contenció), s'instal·larà l'escala d'accés a fons de buidatge. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n comprovar i verificar que aquesta escala es col·loca tal com s'indica en el pla de detall corresponent.
  - Senyalització de zona d'excavació de rases definida en pla corresponent.
  - Organització de circulacions interiors mitjançant passarel·les resistents per a l'encreuament de rases, segons circuit previst en el pla corresponent.

1.6.3 Fonamentació

a) Definició del treball:

Treballs de fonamentació de formigó armat en la cimentació amb abocament de formigó mitjançant camió formigonera proveït de canaló, cubilot elevat mitjançant camió grua i bomba de formigonada.

Aquest apartat comprèn els treballs d'abocament de formigó de neteja, ferrallat, encofrat (en el seu cas) i formigonada de la cimentació, fins i tot calçat de la ferralla. En cas d'estimar-ho necessari la direcció facultativa, també s'inclourà en aquesta activitat la compactació dels fons de fonamentació mitjançant mitjans mecànics.

La seqüència més habitual de processos en aquesta fase podria ser la següent:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Apilament de ferralla a peu d'obra
- Abocament de formigó de neteja
- Encofrat de sabates i riostes
- Manipulació de *ferralla i col·locació en sabates i riostes per mitjans manuals o secundats per camió grua i/o grua torre
- Calçat d'armadures, aplomat i alineat
- Abocament de formigó mitjançant canaló camió formigonera, bomba, camió grua o grua torre
- Desencofrat

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs de fonamentació, s'utilitzaran escales de mà recolzades sobre el terreny i taulons i taulers per a crear passarel·les a l'hora de formigonar (veure plànol de detall). A l'hora de formigonar, en cas de no fer-ho mitjançant bombament, s'utilitzarà un cubilot.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Formigó
- Ferralla elaborada
- Separadors
- Claus

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil
- Vibrador d'agulla
- Sierra circular de tall, per a la realització de encaminats de pilars, encofrats i passarel·les.
- Radial, per a tallar els ferros auxiliars deixats en la fonamentació per a l'encofrat dels murs de contenció o qualsevol altre treball que sorgeixi.
- Camió formigonera
- Camió de bombament de formigó.
- Safata vibradora, en el cas que sigui necessària la realització de la compactació del fons de fonamentació.

Les eines a utilitzar seran:

- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test (petita eina manual).
- Tenalles (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).
- Cisalla de mà.
- Pal·les, pics per a la realització d'encofrats i encaminats
- Nivell òptic i regleta, per a treure nivells de fonamentació.
- Taquímetre, per al replanteig dels pilars.

e) Identificació de riscos:

Durant l'execució de la fonamentació, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

Sobreesforços: a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Abocament del formigó
- Transport i col·locació de la *ferralla
- Transport d'aparells de replanteig (taquímetre, nivell)
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos
- Mesures preventives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat d'ergonomia.

Enfonsament de terres sobre persones. Aquest risc consisteix en la possibilitat que pugui produir-se un enfonsament de les terres dels pous de fonamentació sobre els operaris.

- Proteccions col·lectives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- Mesures preventives:
  - Proteccions col·lectives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
  - Se senyalitzarà a cada moment la sabata que romangui oberta sense formigonar, sent funció de l'Encarregat d'Obra i del/s recurs/os preventiu/s existent/s en obra l'estar atent que ningú s'acosti massa a aquests.
  - El/s recurs/os preventiu/s deurà/n vigilar les actuacions de les operacions que es trobin treballat a l'interior dels pous de fonamentació (especialment en el del fossat de l'ascensor), comprovant que no es produeixi cap anomalia en l'estat del terreny, especialment en el moment d'introducció de la *ferralla i de l'abocament i vibrat del formigó en sabates.
  - No s'apilaran materials ni es permetrà el pas de vehicles a la vora dels pous de fonamentació. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n vigilar que això sigui així.
  - Ha de procurar-se introduir la *ferralla totalment elaborada a l'interior de les sabates per a no realitzar les operacions de lligat en el seu interior.

Caiguda de persones a diferent nivell a l'hora de formigonar els pous de fonamentació.

- Proteccions col·lectives:
  - Per a les operacions de formigonada i vibrat des de posicions sobre la fonamentació s'establiran plataformes de treball mòbils que permetin als operaris fer el seu treball amb seguretat. Aquesta plataforma haurà de ser prou resistent (el material del qual ha d'estar formada serà com a mínim taulons en bon estat de 5 cm de gruix) i ampla (com a mínim 1 ml), disposada perpendicularment a l'eix de la zona de sabata a omplir.
  - En el cas d'existir risc de caiguda superior a 2 metres, les passarel·les d'encreuament de rases estaran dotades de baranes d'almenys 1 metre d'altura.

Atropellaments o impactes per maquinària.

- Proteccions col·lectives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- Mesures preventives:
  - En el pla d'organització en fase de fonamentació s'indica la zona d'accés, circulació i descàrrega de camió formigonera, bomba de formigó i/o camió grua, així com les zones d'accés i circulació del personal.

Clavat d'armadures

- Proteccions col·lectives: ús de protectors de plàstics en esperes aïllades i zones de pas
- Mesures preventives: Evitar treballs en altura i accessos sobre zones amb esperes d'armadures.

Caiguda de cubilot o de la càrrega.

- Mesures preventives:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Definició de zones de càrrega, transport aeri de la càrrega i descàrrega evitant zones amb llocs de treball fixos.
- Control permanent de la vertical de la càrrega en les operacions de transport d'aquesta.

1.6.4 Encofrats i elements alleugerits de forjats

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la realització de l'encofrat dels forjats, tant per sota de la cota ±0'6'00 com per damunt d'ella. Atès que existeixen diferències substancials respecte a les proteccions col·lectives a utilitzar en tots dos casos, en el punt d'identificació de riscos haurà d'indicar-se les seves diferències.

En qualsevol cas, la roba de treball no variarà i s'executarà de la següent manera:

En primer lloc, es procedirà al replanteig dels nivells de referència dels pilars. De la mateixa manera es replantejaran tots aquells elements singulars a tenir en compte. Després d'aquesta operació, es procedirà a disposar l'encofrat segons les instruccions de muntatge donades pel fabricant i/o subministrador de l'encofrat (capítol VI de la L.P.R.L.). Una vegada disposat, es procedirà a replantejar la situació dels blocs de formigó utilitzats com a element alleugerit, així com a la col·locació d'aquests.

Una vegada el forjat hagi complert el temps necessari d'enduriment del formigó, es procedirà al seu desencofrat, apilant el material i traient-lo per la vora del forjat.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs, s'utilitzaran els següents mitjans auxiliars:

- Escales amb plataforma de treball.
- Bastida mòbil (per al muntatge de l'encofrat per la part inferior)

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Elements de l'encofrat.
- Puntals.
- Taulers, taulons i taules.
- Tatxes d'acer i claus.
- Filferro.
- Blocs de formigó.
- Palets.
- Poliestirè expandit.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil (incloent tots els seus elements auxiliars).
- Serra circular de tall.
- Serra caladora.

Les eines a utilitzar seran:

- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Martell (petita eina manual).
- Tenalles (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Gats (petita eina manual).

e) Identificació de riscos:

Durant l'execució dels encofrats en general, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

Sobreesforços: a continuació es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Càrrega i col·locació dels components de l'encofrat (fins i tot taulers, taulons i taules).
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos.
- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Caiguda de persones a diferent nivell a l'hora d'executar l'encofrat de les plantes:

- Proteccions individuals: els operaris que vagin a col·locar els elements dels encofrats des del pla superior utilitzaran cinturons de seguretat retràctils subjectes a punts forts de l'estructura (p. ex. pilars). Aquests cinturons seran de la marca Alsina o similar.
- Mesures preventives:
  - Fins que la planta encofrada no es trobi completament entaulada i amb les proteccions pertinents de vora col·locades, tots els operaris que treballin o circulin per la mateixa hauran d'anar proveïts de la protecció individual citada amb anterioritat. És especialment important que aquesta fase de treball sigui vigilada i comprovada per el/s recurs/os preventiu/s.
  - El/s recurs/os preventiu/s advertiran del risc de caiguda a diferent nivell al personal que hagi de caminar sobre l'empostissat.
  - Es recomana evitar trepitjar pels taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar-se immediatament abans de la seva posada.
  - Es recomana caminar donant suport als peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre les juntes.
  - L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.

Caiguda d'objectes sobre persones, en realitzar les labors de desencofrat o per mal apilat de la fusta:

- Mesures preventives:
  - El despreniment dels taulers s'executarà mitjançant ungla metàl·lica, realitzant l'operació des d'una zona ja desencofrada.

Ordre i neteja:

- Mesures preventives:
  - Conclòs el desencofrat, s'apilaran els taulers ordenadament per al seu transport sobre bats emplintats, subjectes amb sogues lligades amb nusos de mariner (xarxes, lones, etc.).
  - Acabat el desencofrat, es procedirà a un escombratge de la planta per a retirar els enderrocs i procedir al seu abocament mitjançant trompes (o bats emplintats).
  - S'acurarà l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
  - Una vegada conclòs un determinat tall, es netejarà eliminant tot el material sobrant, que s'apilarà, en un lloc conegut per a la seva posterior retirada.

Cops i corts per objectes immòbils:

- Proteccions col·lectives: s'instal·laran cobridors de fusta sobre les esperes de ferralla de les lloses d'escala.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Trepitjades sobre objectes punxants i enderroc:

- Mesures preventives:
  - Els claus o puntes existents en la fusta usada, s'extrauran.
  - Els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombratge i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada.

Riscos derivats de treballar a la intempèrie:

- Mesures preventives:
  - Se suspendran els treballs si plou.

Il·luminació inadequada:

- Mesures preventives: en cas que fos necessari formigonar de nit, es tindrà prevista la col·locació de focus suficients que permetin veure perfectament la/les zones de treball i les operacions a realitzar.

1.6.5 Ferralla (posada en obra):

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la col·locació de la ferralla sobre l'encofrat. Per a la seva realització es tindrà en compte el següent:

En primer lloc, es procedirà al replanteig de les bigues, cèrcols i nervis sobre l'encofrat. Després d'aquesta operació i sempre després d'haver col·locat els blocs de formigó (es procedirà a col·locar la ferralla de les bigues en primer lloc, seguides dels cèrcols per a acabar amb els semicairats i escales. Després d'això es procedirà al calçat dels citats elements amb separadors. Posteriorment es col·locaran els negatius dels nervis. Finalment es disposarà la malla electrosoldada.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs no es preveu la utilització de cap mitjà auxiliar.

c) Materials a utilitzar:

- Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:
- Ferralla elaborada.
- Malla electrosoldada.
- Semicairats.
- Separadors.
- Filferro.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil.

Les eines a utilitzar seran:

- Tenalles (petita eina manual).
- Grifa (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).
- Cisalla de mà (petita eina manual).

e) Identificació de riscos:

Durant la col·locació de la ferralla, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sobreesforços: a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Càrrega i disposició de la ferralla en obra.
- Grifado de barres.
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos.
  - Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats..

Corts i ferides en mans i peus per maneig de rodons d'acer.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació i informació sobre com fer el seu treball de manera segura.

Aixafaments durant les operacions de càrregues i descàrrega de paquets de ferralla.

- Mesures preventives:
  - El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant eslingues..
  - Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos, guiaran mitjançant sogues en dues direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.

Caigudes al mateix nivell, ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures.

- Mesures preventives: s'instal·laran "camins de tres taulons d'amplària" (60 cm com a mínim) que permetin la circulació sobre forjats en fase d'armat de negatius (o estesa de malles electrosoldades de repartiment).

Caigudes a diferent nivell.

- Mesures preventives: es prohibeix qualsevol treball en la zona perimetral sense abans estar correctament instal·lades les xarxes o baranes de protecció.

Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.

- Mesures preventives: queda prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical. Es transportaran suspesos de dos punts mitjançant eslingues fins a arribar pròxims al lloc d'ubicació, dipositant-se en el sòl. Només es permetrà el transport vertical per a la ubicació exacta "in situ".

Ordre i neteja:

- Mesures preventives:
- La ferralla muntada (pilars, graelles, etc.) s'emmagatzemarà en els llocs designats a aquest efecte.
- Els desaprofitaments o retallades de ferro i acer, es recolliran apilant-se en el lloc determinat per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.

1.6.6 Formigonada de forjats:

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la formigonada dels forjats mitjançant camió de bombament de formigó. Per a la seva realització es tindrà en compte el següent:

En primer lloc, es procedirà a col·locar les galgues que serveixin de referència per a aconseguir l'altura de la capa de compressió, després de la qual es passarà a regar la zona a formigonar, comprovant que no hi hagi cap bloc trencat o en males condicions. Posteriorment es procedirà

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a formigonar, vibrant bigues, cèrcols i nervis amb vibrador d'agulla i la capa de compressió amb regla vibradora. Finalment es repassarà l'acabat del forjat amb plana. Una vegada acabat cada tram es procedirà a canviar les galgues al següent, realitzant de nou les mateixes operacions.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs no es preveu la utilització de cap mitjà auxiliar. Tan sols és possible que sigui necessària la utilització d'un cubilot per a formigonar algun punt del forjat on a la bomba li sigui impossible arribar.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Formigó.
- Aigua.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil (en cas de ser necessari el seu suport per no arribar la bomba al conjunt del forjat a bombar).
- Camió de bombament de formigó.
- Vibrador d'agulla.
- Safata vibradora.

Les eines a utilitzar seran:

- Plana (petita eina manual).

e) Identificació de riscos:

Durant l'abocament del formigó, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Caiguda de persones al mateix nivell.

- Proteccions col·lectives:
  - S'establiran plataformes mòbils d'un mínim de 60 cm d'ample (3 taulons travats entre si), des dels quals executen els treballs de vibrat del formigó.
  - S'establiran camins de circulació sobre les superfícies a formigonar formats per línies de 3 taulons d'amplària total mínima de 60 cm.
- Mesures preventives: es prohibeix transitar trepitjant directament sobre els revoltons (ceràmiques o de formigó), en prevenció de caigudes.

Caiguda de persones i/o objectes a diferent nivell.

- Mesures preventives:
  - De la galleda (o gobelet) penjaran caps de guia per a ajuda a la seva correcta posició d'abocament. Es prohibeix guiar-ho o rebre-ho directament, en prevenció de caigudes per moviment pendular de la galleda.
  - El/s recurs/os preventiu/s revisarà/n el bon estat dels buits en el forjat, reinstal·lant les "tapes" que faltin i clavant les soltes, diàriament.

Enfonsament, trencament o rebentada d'encofrats.

Mesures preventives:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Abans de l'inici de l'abocament de formigó, el/s recurs/os preventiu/s, comprovaran que la col·locació de l'encofrat està d'acord a l'indicat en el projecte d'execució i les recomanacions del fabricador, en prevenció d'accidents per rebentades o vessaments.
- El/s recurs/os preventiu/s vigilaran el bon comportament dels encofrats durant l'abocament del formigó, paralitzant-los en el moment que es detectin fallades. No es reprendrà l'abocament fins a restablir l'estabilitat minvada.
- Es prohibeix concentrar càrregues de formigó en un sol punt. L'abocament es realitzarà estenent el formigó amb suavitat sense descàrregues brusques, i en superfícies àmplies.

Trepitjades sobre superfícies de trànsit.

- Mesures preventives: es disposaran accessos fàcils i assegurances per a arribar als llocs de treball.

Les derivades de treballs sobre sòls humits o mullats.

- Mesures preventives: els operaris portaran calçat de seguretat antilliscant, amb la finalitat d'evitar relliscades en superfícies mullades.

Atrapaments.

- Mesures preventives: l'obertura de la galleda per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca existent per a això, amb les mans protegides amb guants impermeables.

1.6.7 Conductes de ventilació:

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en l'execució dels conductes de ventilació tipus xunt, incloent-hi el subministrament a planta tant dels blocs que conformen els conductes com del material d'unió (morter o guix), la realització del tall del bloc corresponent on vagi a col·locar-se la reixeta de ventilació, pastat del material d'unió, col·locació de reglis per a l'aplomat dels blocs, col·locació dels blocs, farcit de buits sobrants en forjat i segellament de les juntes amb guix.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de peonada.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escales amb plataforma de treball
- Bastida mòbil
- Carros "xinesos" per al subministrament de morter

c) Materials a utilitzar:

- Blocs de conductes de ventilació
- Morter de ciment
- Guix
- Micro-formigó per al farciment de buits

d) Maquinària d'obra i eines:

- Plataforma elevadora de tisora
- Radial

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics (tant fixos com amb molls)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Paleta (petita eina manual)
- Calderetes (petita eina manual)
- Plom (petita eina manual)
- Nivell (petita eina manual)
- Test
- Escapre (cisell)
- Il·luminació portàtil

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones al mateix nivell.

 Mesures preventives: els enderrocs i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a aquest efecte, per a evitar el risc d'ensopegades i caigudes, situant-se aquelles segons instruccions de la direcció facultativa.

Caiguda de persones a diferent nivell.

X Mesures preventives:

i. El subministrament de materials es realitzarà amb l'ajuda de la plataforma elevadora.

ii. Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació, en prevenció del risc de caiguda al buit.

iii. Els blocs paletitzats transportats amb grua, es governaran mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de caigudes al buit per pèndol de la càrrega.

iv. Es prohibeix l'ús de borriquetas.

Caigudes d'objectes sobre les persones

X Mesures preventives:

i. Els blocs paletitzats s'hissaran a les plantes sense trencar els fleixos (o embolcall de P.V.C.) amb les quals ho subministri el fabricant, per a evitar els riscos per vessament de càrregues.

ii. Els blocs solts s'hissaran apilats ordenadament a l'interior de plataformes d'hissar emplintats, vigilant que no puguin caure les peces per enfonsament durant el transport.

iii. Es prohibeix llançar rebles directament per les obertures de façanes, o buits interiors.

Cops contra objectes

X Mesures preventives: les zones de treball seran netejades d'enderroc periòdicament, per a evitar les acumulacions innecessàries.

Sobreesforços

X Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Atrapaments pels mitjans d'elevació i transporti

X Mesures preventives: els blocs paletitzats transportats amb grua, es governaran mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops o atrapament per pèndol de la càrrega.

Falta d'il·luminació

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Mesures preventives: totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

1.6.8 Execució de la façana

a) Definició del treball:

Treballs de tancaments de façanes resolt per doble fulla, compost per fulla exterior de fàbrica de maó ceràmic de 1/2 peu perforat, morter hidròfug, cambra d'aire, aïllament de fibra de vidre i fulla interior de fàbrica de maó buit doble, arrebossat i pintura.

Aquest apartat abasta els treballs d'execució de la façana en planta baixa incloent el muntatge i desmuntatge de bastides, replanteig i aplomat de façanes, tallat del maó, subministrament de morter (per part dels peons als oficials) i aplomat de precèrcols d'alumini, així com l'esquerdejat de la cambra i dels sostres de volades.

Els treballs de muntatge i desmuntatge de bastides penjades i metàl·liques tubulars, venen indicats en l'apartat corresponent a aquests mitjans auxiliars.

El treball de subministrament de morter ve descrit en l'apartat de treballs de peonada, i el d'esquerdejat del trasdós, en l'apartat d'esquerdejats..

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Bastida metàl·lica tubular
- Escala amb plataforma de treball.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Maó perforat
- Maó buit de 9 cm
- Morter de ciment
- Guix (per a falcat de reglis i guies)
- Fusteria d'alumini

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Carretó elevador (per a servir el material).
- Serra circular de taula

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics (tant fixos com amb molls).
- Molls (per a l'aplomat de marcs)
- Paleta (petita eina manual)
- Calderetes (petita eina manual)
- Plom (petita eina manual)
- Nivell (petita eina manual
- Test
- Escapre (cisell)
- Il·luminació portàtil

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones al mateix nivell.

- Mesures preventives: els enderrocs i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a aquest efecte, per a evitar el risc d'ensopegades i caigudes, situant-se aquelles segons instruccions de la direcció facultativa.

Caiguda de persones a diferent nivell.

- Proteccions individuals:

i. Al costat de la plataforma de descàrrega se situarà un cinturó de seguretat amb connector i punt d'ancoratge tipus A en estructura

ii. Per a l'execució del tancament en façana s'utilitzarà arnès de seguretat amb connector retràctil subjecte a la línia de vida normalitzada ancorada al forjat superior o a punt d'amarrament normalitzat.

- Mesures preventives:

i. Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció del risc de caiguda al buit.

ii. La ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de caigudes al buit per pèndol de la càrrega.

iii. Ús de plataformes de descàrrega, muntades segons indicació del fabricant.

iv. Ús de plataformes de treball reglamentàries per a la fàbrica a partir de 1'5 metres d'altura.

v. La zona de treball, en la qual s'haurà desmuntat la barana perimetral, quedarà degudament delimitada mitjançant tanques provisionals amb la senyalització del risc de caiguda i l'obligació d'utilització del EPI anticaigudes previst.

vi. Cas d'utilització de sistema anticaigudes només podran dur-se a terme els treballs amb la presència del Recurs Preventiu. No s'iniciaran els treballs d'anteriors fins que no sigui present el Recurs Preventiu.

Caiguda d'objectes sobre les persones.

- Mesures preventives: es prohibeix treballar al costat dels paraments recentment aixecats abans de transcorregudes 24 hores. Si existeix un règim de vents forts incidint sobre ells, poden esfondrar-se sobre el personal.

Cops contra objectes.

- Mesures preventives: les zones de treball seran netejades d'enderroc (rebles de maó) periòdicament, per a evitar les acumulacions innecessàries.

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.

- Mesures preventives: la ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops o atrapament per pèndol de la càrrega.

Falta d'il·luminació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

- Mesures preventives: totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

Ordre i neteja.

- Mesures preventives: es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre obertures. L'apilament de palets, es realitzarà pròxim a cada pilar per a evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.

1.6.9 Paviment

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en la col·locació del paviment. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Abans del començament dels treballs es distribuirà en planta tant el terratzo paletitzat com la làmina acústica. Començaran els treballs amb l'estesa d'esmentada làmina, utilitzant per a la seva unió cinta adhesiva. Una vegada disposada la làmina, es traurà la línia de referència de les rajoles i es realitzarà l'estesa del morter d'agarri, el qual serà servit i abocament mitjançant carros "xinesos". Posteriorment es realitzarà un empolvorat de ciment sobre el morter previ a la distribució de la rajola sobre aquest. Una vegada distribuïda la rajola, es colpejarà per al seu correcte agarri comprovant el nivell. L'endemà es procedirà al farciment de juntes, quedant així finalitzat el treball.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de peonada.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de palets de terratzo, morter, làmina acústica, maquinària i eina necessària, etc.).

- Carros "xinesos" (per al subministrament del morter).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Làmina acústica

- Rajoles de terratzo

- Morter bastard

- Material de rejuntada (ciment acolorit)

d) Maquinària d'obra i eines:

- Camió grua (subministrament de material)

- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de terratzo paletitzat)

- Radial

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics

- Paleta (petita eina manual)

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Calderetes (petita eina manual)
- Nivell (petita eina manual)
- Maça de goma (petita eina manual)
- Test (petita eina manual)
- Escapre (cisell – petita eina manual)
- Plana (petita eina manual)
- Talladora de terratzo

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones al mateix nivell.

- Mesures preventives:

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".

ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

Corts als peus per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.

- Mesures preventives: els talls es netejaran de "retallades" de terratzo.

Sobreesforços.

- Mesures preventives:

i. Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Aixafament i contusions per apilaments mal col·locats o en el transport i col·locació de les peces, o per les eines.

- Mesures preventives:

i. Les rajoles en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.

ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

i. Totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades

ii. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una altura sobre el sòl entorn dels 2 m.

iii. Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de mancar de llum natural.

Riscos derivats per fer el treball a la intempèrie.

- Mesures preventives: amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

1.6.10 Poliment de paviment

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en l'escalabornat, poliment i abrillantat del paviment i marbre. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Els treballs es realitzaran en tres fases:

1ª. Escalabornat. Consisteix en la realització del primer poliment després de la col·locació del terratzo o marbre. Per a la seva execució s'utilitza aigua que, en barrejar-se amb la pols de terratzo escalabornat forma una pasta que ha de recollir-se i dipositar-se en contenidors adequats. Una vegada escalabornat, es reajunta de nou amb ciment acolorit.

2ª. Poliment. Consisteix en la realització de les ribes i la segona passada de poliment, a realitzar després d'haver-se pintat l'habitatge. En la segona passada ocorre com en l'escalabornat, utilitzant aigua també. Per a les ribes s'utilitza una radial sobre el terratzo en sec.

3ª. Vitrificat. És l'última fase del poliment a realitzar quan ja s'hagi acabat l'habitatge. S'utilitzen per a això líquids especials d'abrillantat i serradures. En cas d'aparèixer alguna petita cavitat, es tapa amb massilla i se li dona lluentor amb una radial.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de peonada.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (rebre en planta la maquinària servida per el camió grua durant les fases d'escalabornat i poliment).

- Ascensor (servir a planta la maquinària durant fase d'abrillantat i, en el seu cas, de poliment).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Aigua

- Material de rejuntada (ciment acolorit)

- Líquids d'abrillantat

d) Maquinària d'obra i eines:

- Camió grua (servir a planta la maquinària durant les fases d'escalabornat i poliment)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Polidora (400 V)
- Abrillantadora (240 V)

Les eines a utilitzar seran:

- Calderetes (petita eina manual). Per a recollir el líquid de poliment.
- Plana (petita eina manual).
- Il·luminació portàtil

e) Identificació de riscos:

Sobreesforços.

- Mesures preventives:

i. Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

1.6.11 Paviment de gres

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en la col·locació del paviment de gres. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Abans del començament dels treballs es distribuirà en planta el gres paletitzat. Es traurà la línia de referència de les rajoles i es realitzarà l'estesa del morter d'agarri, el qual serà servit i abocament mitjançant carros "xinesos". Una vegada distribuïda la rajola, es colpejarà per al seu correcte agarri comprovant el nivell. L'endemà es procedirà al farciment de juntes, quedant així finalitzat el treball.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de peonaje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de palets de gres, morter, làmina acústica, maquinària i eina necessària, etc.).

- Carros "xinesos" (per al subministrament del morter).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Làmina acústica.

- Rajoles de gres.

- Morter bastard.

- Material de rejuntada (ciment acolorit).

d) Maquinària d'obra i eines:

- Grua mòbil (subministrament de material).

- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de gres paletitzat).

- Radial.

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics.

- Taujana (petita eina manual).

- Calderetes (petita eina manual).

- Nivell (petita eina manual).

- Maza de goma (petita eina manual).

- Test (petita eina manual).

- Escapre (cisell – petita eina manual).

- Plana (petita eina manual).

- Talladora de gres.

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones al mateix nivell.

- Mesures preventives:

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".

ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

Corts als peus per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.

- Mesures preventives: els talls es netejaran de "retallades" de rajoles.

Sobreesforços.

- Mesures preventives:

i. Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Aixafament i contusions per apilaments mal col·locats o en el transport i col·locació de les peces, o per les eines.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Mesures preventives:

i. Les rajoles en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.

ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives:

i. Totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

ii. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una altura sobre el sòl entorn dels 2 m.

iii. Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de mancar de llum natural.

Riscos derivats per fer el treball a la intempèrie.

- Mesures preventives: amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

1.6.12 Paviment de rajola exterior

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en la col·locació del paviment exterior. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Abans del començament dels treballs es distribuirà en planta tant les rajoles paletitzades com la làmina acústica. Començaran els treballs amb l'estesa d'esmentada làmina, utilitzant per a la seva unió cinta adhesiva. Una vegada disposada la làmina, es traurà la línia de referència de les rajoles i es realitzarà l'estesa del morter d'agarri, el qual serà servit i abocament mitjançant carros "xinesos". Posteriorment es realitzarà un empolvorat de ciment sobre el morter previ a la distribució de la rajola sobre aquest. Una vegada distribuïda la rajola, es colpejarà per al seu correcte agarri comprovant el nivell. L'endemà es procedirà al farciment de juntes, quedant així finalitzat el treball.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de peonada.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de palets de rajoles, morter, làmina acústica, maquinària i eina necessària, etc.).

- Carros "xinesos" (per al subministrament del morter).

c) Materials a utilitzar:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Làmina acústica.
- Rajoles de formigó
- Morter bastard.

d) Maquinària d'obra i eines:

- Camió grua (subministrament de material).
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega del paviment paletitzat).
- Radial.
- Les eines a utilitzar seran:
- Reglis metàl·lics.
- Paleta (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Maça de goma (petita eina manual).
- Test (petita eina manual).
- *Escapre (cisell – petita eina manual).
- Plana (petita eina manual).
- Talladora de rajoles.

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones al mateix nivell.

X Mesures preventives:

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".

ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

Talls als peus per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.

X Mesures preventives: els talls es netejaran de "retallades" de rajola

Sobreesforços.

X Mesures preventives:

i. Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Aixafament i contusions per apilaments mal col·locats o en el transport i col·locació de les peces, o per les eines.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Mesures preventives:

i. Les rajoles en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.

ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives:

i. Totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

ii. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una altura sobre el sòl entorn dels 2 m.

iii. Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de mancar de llum natural.

Riscos derivats per fer el treball a la intempèrie.

- Mesures preventives: amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

1.6.13 Aïllament tèrmic

a) Definició del treball:

L'aïllament tèrmic es realitzarà a base d'aïllament termo-acústic no hidròfil de llana mineral. Es farà el treball després d'haver esquerdejat l'intradós de la fàbrica de maó perforat.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de material de protecció i maquinària).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Poliestirè extruit (XPS).
- Plàstics de protecció.
- Cinta d'embalar.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil. S'utilitzarà per a servir a planta tant el material de protecció com la maquinària necessària per a la realització dels treballs.

Les eines a utilitzar seran:

- Fulla.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

e) Identificació de riscos:

Caigudes a diferent nivell.

- Proteccions col·lectives: quan es treballi sobre una plataforma (per exemple bastida) a més de dos metres d'altura es col·locarà la corresponent protecció col·lectiva (baranes).
- Proteccions individuals: en el mateix cas que l'anterior, a més de col·locar la protecció col·lectiva, els operaris hauran d'anar proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.
- Mesures preventives:

i. Els mitjans auxiliars utilitzats per a fer els treballs en altura (escales, plataformes, bastides, etc.) hauran de ser homologats i reunir les condicions de seguretat adequades per a garantir la protecció dels treballadors, d'acord amb la legislació vigent.

ii. En general, les plataformes de treball es mantindran lliures de materials i eines per a evitar possibles caigudes dels operaris.

iii. S'establirà un procediment de treball segur per a cadascuna de les aplicacions a executar. Aquest procediment contemplarà les mesures preventives de caràcter individual o col·lectiu.

iv. El/els recurs/s preventiu/s, hauran de vigilar que les proteccions tant individuals com col·lectives s'estan utilitzant.

Caiguda de persones al mateix nivell.

- Mesures preventives:

i. Es mantindrà buidada la zona de treball procurant no envair-la amb cables, material, caixes d'eines, etc. que puguin donar lloc a ensopegades i caigudes dels operaris.

ii. S'eliminarà periòdicament qualsevol vessament de producte que s'hagi produït durant la jornada de treball per a evitar relliscades i caigudes.

Caiguda d'objectes en manipulació:

- Proteccions individuals:

i. S'haurà d'utilitzar calçat de seguretat amb capdavantera reforçada.

ii. Es recomana, quan es tinguin manipular càrregues pesades, la utilització de guants per a facilitar l'adherència a les mateixes i evitar que es rellisquin i caiguin.

- Mesures preventives: els treballadors hauran de tenir formació sobre la correcta manipulació manual de càrregues.

1.6.14 Aïllament tèrmic coberta:

a) Definició del treball:

L'aïllament tèrmic de la coberta es realitzarà a base de làmines asfàltiques amb XPS.

Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de material de protecció i maquinària).

b) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- ChovaTERM.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Plàstics de protecció.
- Cinta d'embalar.

c) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil. S'utilitzarà per a servir a planta tant el material de protecció com la maquinària necessària per a la realització dels treballs.

Les eines a utilitzar seran:

- Fulla.

d) Identificació de riscos:

Caigudes a diferent nivell.

- Proteccions col·lectives: S'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució de les cobertes.
- Proteccions individuals: en el mateix cas que l'anterior, a més de col·locar la protecció col·lectiva, els operaris hauran d'anar proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.
- Mesures preventives: en cas de ser necessari treballar sense la protecció col·lectiva corresponent i sense que haja desaparegut el risc de caiguda a diferent nivell, els operaris aniran proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.

Caiguda de persones al mateix nivell.

- Mesures preventives:

i. Es mantindrà buidada la zona de treball procurant no envair-la amb cables, material, caixes d'eines, etc. que puguin donar lloc a ensopegades i caigudes dels operaris.

ii. S'eliminarà periòdicament qualsevol vessament de producte que s'hagi produït durant la jornada de treball per a evitar relliscades i caigudes.

Caiguda d'objectes en manipulació:

- Proteccions individuals:

i. S'haurà d'utilitzar calçat de seguretat amb capdavantera reforçada.

ii. Es recomana, quan es tinguin que manipular càrregues pesades, la utilització de guants per a facilitar l'adherència a les mateixes i evitar que es rellisquin i caiguin.

iii. els operaris que facen els treballs de col·locació de tela asfàltica aniran proveïts de guants de cuir.

- Mesures preventives: els treballadors hauran de tenir formació sobre la correcta manipulació manual de càrregues.

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Cremades (segellaments, impermeabilitzacions en calenta).

- Proteccions individuals: els operaris que facen els treballs de col·locació de tela asfàltica aniran proveïts de guants de cuir.

1.6.15 Execució de envans

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs d'execució de envans. S'inclou el replanteig d'aquesta, subministrament de maons i aplomat de precèrcols de fusta.

El treball de subministrament de morter ve descrit en l'apartat de treballs de peonaje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Bastides de borriquetas
- Plataforma de descàrrega de materials

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- maons de 500x200x110 mm
- Morter de ciment
- premarcs de fusta
- Guix (per a falcat de reglis i subjecció superior d'envans)

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Carretó elevador (per a servir el material).
- Serra circular de taula

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics (tant fixos com amb molls).
- Molls (per a l'aplomat de marcs).
- Taujana (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test.
- Escapre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones a diferent nivell.

X Mesures preventives:

i. Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció del risc de caiguda al buit.

ii. El material paletitzat transportat amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de caigudes al buit per pèndol de la càrrega.

iii. Els treballs es realitzaran des d'escales manuals, bastides o torres de treball mòbils o similars i plataformes elevadores

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

iv. Es prohibeix l'ús de borriquetas.

Caiguda d'objectes sobre les persones.

- Mesures preventives:

i. En llocs on es pugui produir la caiguda d'objectes, primerament es delimitarà i senyalitzarà la zona afectada.

ii. Per a transportar materials, s'utilitzaran bats.

Cops contra objectes, corts, burxades, etc

- Mesures preventives:

i. S'utilitzarà l'eina adequada a cada tasca o treball per a la qual ha estat dissenyada.

ii. Es transportaran de manera segura, mitjançant caixes o cinturons portaeines.

iii. Se seleccionaran eines de bona qualitat, que estiguin en bon estat.

Inhalació de pols.

- Mesures preventives:

i. Les àrees on es generi pols, es mantindran allunyades i ventilades.

ii. Es mantindrà la higiene personal abans d'ingerir aliments.

Sobreesforços.

- Mesures preventives:

i. Utilitzar carros si és possible o altres mitjans mecànics per al transport de plaques; i sempre amb ajuda d'un altre treballador.

ii. Ocasionalment, es podran utilitzar faixes lumbars.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. Es mantindrà la distància de seguretat en treballs pròxims a línies elèctriques, aèries o subterrànies

ii. No es connectarà amb cables pelats.

iii. No es retirarà la clavilla tirant del cable.

Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.

- Mesures preventives: El material paletitzat transportat amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops o atrapament per pèndol de la càrrega.

Projecció de partícules.

- Mesures preventives:

i. Es mantindran i no s'eliminaran les proteccions enfront de possibles projeccions que puguin produir els equips

ii. S'utilitzaran els EPI adequats (ulleres de protecció)

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives: totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

Proteccions individuals:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

i. Màscara antipols amb filtre FPPX

ii. Portes mala sort antipols

iii. Guants de goma

1.6.16 Instal·lació de lampisteria

a) Definició del treball:

La instal·lació de lampisteria comprèn els següents treballs:

a.1.) Instal·lació de PVC.

a.2.) Instal·lació de canonades de ferro.

a.3.) Instal·lació de col·lectors.

a.4.) Col·locació de sanitaris, escalfadors i aigüeres.

Encara que poden realitzar-se els diferents treballs en diferents fases, i correspondrà a la direcció facultativa la potestat de fixar els temps d'aquestes, considero que la forma lògica d'escometre'ls, és la següent:

La instal·lació del coure donarà inici després de l'execució de envans general, consistint el treball, en primer lloc, en el marcat de les regates tant de coure com de PVC per a, una vegada fetes, procedir a la citada instal·lació.

Després de la instal·lació del coure es procedirà a la col·locació del PVC encastat. La connexió dels plats de dutxa es realitzarà després del falcat d'aquestes. La connexió dels elements sanitaris a les baixants mitjançant canonada de PVC, es realitzarà quan l'estada a enganxar ja es trobi xapada. La connexió de les cassoletes de cobertes a les canonades de PVC es realitzarà quan s'hagin acabat els pendents de coberta, rematant-les conforme es vagi acabant la tela asfàltica.

L'execució dels col·lectors en planta baixa i la seva connexió en soterranis a la xarxa general donarà principi una vegada col·locat el paviment de cobertes.

La col·locació d'elements sanitaris, escalfadors, aigüeres i aixeteria donarà principi quan la fusteria de fusta s'hagi col·locat.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Bastida mòbil. S'utilitzarà, sempre amb rodes, en les fases d'instal·lació de: imports de coure en planta baixa, ferro en soterrani i col·lectors de PVC.

- Escala amb plataforma de treball. S'utilitzarà pràcticament en la realització de tots els treballs d'instal·lació de lampisteria.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Canonada de polietilè (i accessoris).
- Canonada de coure (i accessoris).
- Canonada de ferro (i accessoris).
- Canonada de PVC (i accessoris).
- Material de soldadura de butà per a coure.
- Cola de PVC.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Massilla i espart per a unions de canonades de ferro.
- Sanitaris, aigüeres, escalfadors i caragols.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil. S'utilitzarà per a descarregar el material (canonades de ferro i coure) i per a servir-ho a planta.
- Dobladora de canonades.
- Soldador de butà.
- Comprovador de pressió i estanquitat de canonades i soldadures.
- Trepant.

Les eines a utilitzar seran:

- Tornavisos.
- Talladora de coure.
- Test.
- Escapre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

Caigudes al mateix nivell.

- Mesures preventives: es mantindran nets de rebles i retallades els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant l'enderroc per al seu abocament per les trompes, per a evitar el risc de trepitjades sobre objectes.

Atrapaments entre peces pesades.

- Mesures preventives: els tubs per a les conduccions s'apilaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes es llisquin o rodin.

Trepitjades sobre objectes punxants o materials.

- Mesures preventives: es mantindran nets de rebles i retallades els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant l'enderroc per al seu abocament per les trompes, per a evitar el risc de trepitjades sobre objectes.

Cremades.

- Mesures preventives:

i. Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.

ii. La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Falta d'il·luminació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Mesures preventives: la il·luminació dels talls de lampisteria serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una altura sobre el nivell del paviment, entorn dels 2 m.

Inhalació de pols

- Mesures preventives: ús de minador connectat a extracció localitzada
- Proteccions individuals:

i. Màscara antipols amb filtre FPPX

ii. Protector ocular de muntura integral

1.6.17 Instal·lació elèctrica i de telecomunicacions

a) Definició del treball:

La instal·lació elèctrica i de telecomunicacions comprèn els següents treballs:

a. Instal·lació d'escomeses de telecomunicacions i elèctriques individuals.

b. Instal·lació de tub i caixes.

c. Instal·lació de fil de coure.

d. Instal·lació de fil de coure en escomeses.

e. Col·locació de mecanismes.

f. Instal·lació elèctrica provisional d'obra.

Encara que poden realitzar-se els diferents treballs en diferents fases, i correspondrà a la direcció facultativa la potestat de fixar els temps d'aquestes, es considera al fet que la forma lògica d'escometre'ls (sempre que no es puguin emprar les existents) és la següent:

En primer lloc, es procedirà a marcar les regates, per a, una vegada realitzades, començar amb la instal·lació de tub i caixes en plantes i en escales, podent-ho simultaniejar amb la instal·lació del tub de les escomeses generals de telecomunicacions i individuals elèctriques.

Conforme es vaja arrebossant es procedirà a passar el fil de coure en aquestes. De la mateixa manera, quan es troben arrebossades les escales, es procedirà a passar el fil (tant elèctric com de telecomunicacions) en il·luminació i escomeses.

Simultàniament donarà començament la instal·lació d'aquests, consistint els treballs a realitzar en ells en el següent: primer es marcaran i col·locaran els tacs de totes les instal·lacions, passant, després d'haver pintat les zones afectades, a instal·lar el tub rígid de la il·luminació i detecció de fums. Posteriorment es col·locaran les pantalles, emergències, detectors, polsadors, etc. Una vegada acabat l'anterior, o simultàniament, es procedirà a la instal·lació del tub rígid de les instal·lacions de telecomunicacions, i després a la col·locació de registres d'entrada.

Després de la instal·lació del fil de coure i després d'haver pintat i col·locat la fusteria de fusta es procedirà a la col·locació dels mecanismes, lluminàries exteriors, etc.

La instal·lació elèctrica provisional d'obra mereix un esment específic per diferents consideracions (és una instal·lació "viva" durant l'execució de l'obra, es fan treballs sota tensió, etc.). Per això s'inclouen al final uns riscos específics (a més dels comuns a la resta d'instal·lacions elèctriques), relatius al seu muntatge, manteniment i desmuntatge.

La citada instal·lació provisional s'iniciarà al començament de les obres i finalitzarà en concloure l'edifici, després de donar d'alta l'electricitat dels serveis comuns de l'edifici.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Bastida mòbil. S'utilitzarà, sempre amb rodes, e les fases d'instal·lació de: distribució d'escomeses en planta baixa.

- Escala amb plataforma de treball. Es podrà utilitzar en la realització de tots els treballs d'instal·lació elèctrica i de telecomunicacions.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Tub corrugat.
- Fil de coure cobert i de TV.
- Fil de coure descobert (preses de terra generals i de recintes de telecomunicacions).
- Mecanismes.
- Lluminàries.
- Electrodomèstics.
- Antenes.
- Registres de telecomunicacions.
- Mòduls de comptadors.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Trepant.
- Soldador d'aire calent (per a calfar i doblegar canonades rígides).

Les eines a utilitzar seran:

- Alicates
- Tornavisos.
- Martell.
- Escarpre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e.1.) Identificació de riscos comuns:

Caiguda de persones al mateix nivell.

X Mesures preventives: no s'haurà d'entrar en una zona de treball, llevat que aquesta es trobi perfectament neta d'enderroc, per a evitar els riscos de trepitjades o ensopecs.

Caiguda de persones a diferent nivell.

X Mesures preventives:

i. Es prohibeix en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets.

ii. S'establiran els "punts forts" de seguretat dels quals amarrar els cables als quals enganxar el cinturó de seguretat, per a evitar el risc de caiguda des d'altura.

iii. Les operacions de muntatge de components, s'efectuarà en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en altura, si això no és estrictament imprescindible amb la finalitat de no potenciar els riscos ja existents.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Electrocució o cremades (per la mala protecció de quadres elèctrics, maniobres incorrectes en les línies, per ús d'eines sense aïllament, per ponteig dels mecanismes de protecció (disjuntors diferencials, etc.), per connexions directes sense clavilles mascle-femella,...).

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpada estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 volts.

ii. Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per a evitar accidents.

iii. Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i entroncaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

iv. Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala, de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es troben vestits amb les peces de protecció personal. Una vegada comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.

v. Es prohibeix expressament instal·lar antenes, a la vista de núvols de tempesta pròximes.

vi. Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contractes amb l'energia elèctrica.

vii. Es prohibeix la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

viii. Per a evitar la connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la companyia subministradora, guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.

ix. Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives: la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m del sòl.

e.2.) Identificació de riscos específics de la instal·lació elèctrica provisional d'obra:

- Mesures preventives generals:

i. El personal encarregat del muntatge, manteniment i desmuntatge de la instal·lació serà electricista i, preferentment, tindrà el carnet professional corresponent. Està prohibit que qualsevol altre operari manipule la citada instal·lació.

ii. Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i especialment, en el moment en el qual es detecte una fallada, moment en el qual li la declararà "fora de servei" mitjançant desconnexió elèctrica i el penge del rètol corresponent en el quadre de govern.

iii. La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina, mai pels operaris usuaris d'aquesta.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Electrocució:

- Mesures preventives: està totalment prohibit el muntatge, revisió o retirada de la instal·lació sota corrent. Abans d'iniciar un dels citats treballs es desconnectarà l'alimentació de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el qual es llitja: " NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT EN LA XARXA". El/s recurs/os preventiu/s vigilarà/n el compliment d'aquesta mesura.

1.6.18 Enrajolats

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs de col·locació del xapat en habitacions humides, utilitzant per a això enrajolat de diferents formats (els quals vindran definits en el projecte d'execució i hauran de reflectir-se en el pla de seguretat del contractista corresponent), morter de ciment, morter cua i material de farciment de junta. S'inclou el subministrament de tots els materials (per part dels peons als oficials) i anivellat de primera filada.

Previ a la col·locació del xapat es realitzarà un esquerdejat maestreado dels envans a enrajolat. Dita esquerdejada ve indicat en l'apartat corresponent.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala amb plataforma de treball.
- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de material i eina necessària).
- Carros "xinesos" (per al subministrament del material).

c) Materials a utilitzar:

- Morter de ciment (per a l'esquerdejat maestreado).
- Morter cua (per a enrajolat).
- Xapat (formats segons projecte d'execució).
- Material de farciment de junta (ciment blanc o similar).
- Separadors de plàstic per a la formació de juntes.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Radial.

Les eines a utilitzar seran:

- Talladora de material ceràmic.
- Reglis metàl·lics fixos.
- Taujana (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Pastera.
- Bidó.
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Escapre (cisell).
- Plana dentada per a la col·locació del xapat amb morter cua.
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

Caigudes al mateix nivell.

- Mesures preventives:

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".

ii. Les caixes de plaqueta en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.

Corts als peus per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.

- Mesures preventives: diàriament es netejaran els talls de manera que mai es treballi en llocs amb enderroc.

Cossos estranys en els ulls.

- Proteccions individuals: amb la finalitat de controlar el risc, els operaris aniran proveïts d'ulleres antiprojeccions.

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Electrocució:

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives: la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m del sòl.

1.6.19 Falsos sostres

a) Definició del treball:

Instal·lació de fals sostre per a pas d'instal·lacions, de tipus continu o enregistrable, amb panells d'escaiola, guix laminat, tipus Troldtekt o similar.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs que comprenen la instal·lació dels falsos sostres s'utilitzaran puntals, clos i escales amb plataforma de treball.

c) Materials a utilitzar:

- Guix per a marcar els replantejos i zones a demolir o desmuntar
- Panells de constitució del fals ensostro
- Ancoratges de les plaques

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Caragols per a ancoratges mecànics
- Guix per a la rejuntada de les plaques

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Bastida
- Plataforma de tisora elèctrica
- Xarxes horitzontals

e) Normes bàsiques de seguretat:

- Per a executar els treballs s'han d'instal·lar bastides en les estades, per la qual cosa es tallen les circulacions i el trànsit de treballadors per l'obra s'obstaculitza. En tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies d'intercomunicació interna d'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides dels guixaires s'utilitzaran un "pas alternatiu" que se senyalitzarà amb cartells de "direcció obligatòria".

- Les plataformes sobre borriquetas per a executar falsos sostres d'escaiola, tindran una superfície horitzontal formada per taulons, evitant, graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.

- Es prohibeix l'ús d'escales recolzades sobre els paraments, bidons, piles de material, etc., per a aquests fins, per a evitar els accidents per treballar sobre superfícies insegures. Les bastides per a la instal·lació de falsos sostres sobre rampes tindran la superfície de treball horitzontal i vorejat de baranes reglamentàries.

- Es tendiran cables de seguretat ancorats a punts forts de l'estructura, en els quals ancorar el fiador dels cinturons de seguretat en els talls pròxims a buits amb el risc de caiguda des d'altura. (Buits d'escala, patis semicoberts interiors, etc.).

- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una altura sobre el sòl entorn dels 2 m. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24V.

- Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric. Per a apuntalar les plaques d'escaiola fins a l'enduriment del "pengi", de *estopa, canya, etc., s'utilitzaran suports de *tabloncillo sobre puntals metàl·lics telescòpics, per a evitar els accidents per enfonsament de plaques.

- El transport de sacs i planxes d'escaiola es realitzarà interiorment, preferentment sobre carretó de mà, per a evitar sobreesforços. Els sacs i planxes d'escaiola s'apilaran ordenadament repartits al costat dels talls en els quals se'ls vagi a utilitzar, el més separats possible de les obertures, per a evitar sobrecàrregues innecessàries.

f) Identificació de riscos:

Caiguda de persones a diferent nivell:

- Proteccions col·lectives: S'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- Proteccions individuals: ús de cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per el/els recurs/s preventiu/s.
- Mesures preventives:

- El/els recurs/s preventiu/s hauran de comprovar en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.

- No improvisar el treball, demolint les fàbriques de manera capritxosa. Seguir les instruccions de l'Encarregat.

- S'abalisarà i senyalitzaran els accessos i l'entorn dels talls de demolició amb els senyals de "Obligació de l'ús del casc de seguretat", "Obligació de l'ús de protecció auditiva", "Obligació de l'ús de protecció ocular" i "Obligació de l'ús de proteccions de l'aparell respiratori: màscares amb filtre mecànic recambiable"

Caiguda de persones al mateix nivell:

X Mesures preventives:

- El lloc on es dipositaran els enderrocs serà netejat i recollit amb freqüència, no deixant que s'acumuli gran quantitat d'enderroc que impedeixi el desplaçament per la zona. El/els recurs/s preventiu/s, vigilaran que existeixi l'adequada neteja i ordre necessari en l'obra.

Projecció de partícules a gran velocitat:

X Proteccions individuals:

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- *Mandil, maniguets i polaines de cuir.
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona.

X Mesures preventives:

- Mullar repetidament l'element a demolir.
- Es canviarà el punter del martell en cas de deterioració o desgast d'aquest.
- S'abalisarà i senyalitzaran els accessos i l'entorn dels talls de demolició amb els senyals de "Obligació de l'ús del casc de seguretat", "Obligació de l'ús de protecció auditiva", "Obligació de l'ús de protecció ocular" i "Obligació de l'ús de proteccions de l'aparell respiratori: màscares amb filtre mecànic recambiable"

Cops i corts per eines manuals:

X Proteccions individuals:

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions.
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- *Mandil, maniguets i polaines de cuir.
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona

X Mesures preventives:

- Amb el martell no es treballarà enfilat a murs, pilars o similars, sinó des de plataformes de bastides.
- La demolició manual d'elements es realitzarà amb mall des de plataformes de bastides.

Contactes amb energia elèctrica.

X Mesures preventives:

- El/els recurs/s preventiu/s deurà/n comprovar el bon estat dels cables elèctrics de connexió de les màquines (propis i alargaderas), manant reparar els que no estiguin en condicions òptimes.
- Tant les alargaderas com el cable de connexió de les màquines hauran de ser antihumitat.
- Les connexions a realitzar entre els cables i el quadre elèctric de distribució hauran de realitzar-se amb clavilles estanques.
- Es prohibeix situar màquines elèctriques sobre els llocs entollats.

Sobreesforços.

X Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Falta d'il·luminació.

X Mesures preventives: la il·luminació del buit de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació en el tall serà de 200 lux.

1.6.20 Arrebossat

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs d'arrebossat de guix a l'interior.

La realització del treball començarà amb la formació de mestres en cantonades i racons de les estades. Després d'aquesta operació es començarà a arrebossar inicialment el sostre passant posteriorment als envans.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala amb plataforma de treball.
- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de màquines i conductes).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Plaques d'escaiola.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Escaiola en pols ensacada.
- *Estopa.
- Motllura i fosc d'escaiola.
- Reixetes de ventilació (per a cuines).

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil.
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de material).

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis.
- Cabassos.
- Plana (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test.
- Escapre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

Caigudes al mateix nivell.

- Mesures preventives: en tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de suport per a fer els treballs d'arrebossats per a evitar els accidents per relliscada.

Cossos estranys en els ulls.

- Proteccions individuals: per a accidents per projecció de partícules sobre els ulls, s'utilitzaran ulleres de protecció antiprojeccions.

Sobreesforços.

- Mesures preventives:

i. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

ii. El transport de sacs d'aglomerants o d'àrids es realitzarà preferentment sobre carretó de mà, per a evitar sobreesforços.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives: la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m del sòl.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i "reixeta" de protecció de bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 V.

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.6.21 Pintura

a) Definició del treball:

L'execució de la pintura comprèn els següents treballs en diferents fases:

- Per a la realització d'aquest treball, en primer lloc es protegiran finestres i portes d'alumini. Una vegada protegit, es massillaran les parets danyades, escatant una vegada haja assecat. Posteriorment, es procedirà a tirar la gota fina en sostres (excepte de les habitacions humides) i parets. Al dia següent, o quan haja assecat, es tirarà la gota grossa en parets, procedint al seu "xafat". Després d'això, es procedirà al pintat dels sostres amb pintura plàstica blanca amb compressor (dues mans). Una vegada seca, es pintaran les parets amb pintura plàstica de color a definir en la fase d'execució amb corrons (dues mans). Més tard, es procedirà a pintar la trobada de la paret amb el sostre amb brotxa (fins a cobrir completament). Per a finalitzar els treballs es retiraran les proteccions col·locades en l'alumini i es procedirà al rascat i neteja de rodapeus i ribes.

- Materials metàl·lics. S'inclouen en aquest punt tots els materials metàl·lics a pintar en l'obra. En concret aquests materials són: baranes d'escales i ampits, portes metàl·liques, reixetes de ventilació (planta baixa i cobertes), instal·lacions d'aigua, incendis i C.G.P.

- Sostres de galeries i alers. Es pintaran des dels balcons amb morter monocapa. Abans de començar els treballs de pintat, es procedirà a protegir la rajola caravista (si escau), llevant aquesta protecció una vegada fet el treball.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escales amb plataforma de treball
- Bastida tubular (amb o sense rodes).
- Escales de mà.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Pintura plàstica.
- Pintura al tremp.
- Morter monocapa.
- Esmalt metàl·lic.
- Paper de protecció.
- Aiguarràs.
- Material de reparació d'algeps (tipus "aguaplast").

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Pistola d'aire comprimit amb compressor.

Les eines a utilitzar seran:

- Corrons.
- Brotxes.
- Pinzells.
- Espàtula.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones a diferent nivell.

- Proteccions col·lectives: es prohibeix la utilització de les escales de mà als balcons, sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superiors, xarxes, etc.), per a evitar els riscos de caigudes al buit.
- Proteccions individuals: en cas de ser necessari treballar sense la protecció col·lectiva corresponent i sense que haja desaparegut el risc de caiguda a diferent nivell, els operaris aniran proveïts de cinturó de seguretat amarrat a punt fort.
- Mesures preventives: es tendiran cables de seguretat amarrats als punts forts de l'obra, dels quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'altura.

Els derivats dels treballs realitzats en atmosferes nocives (intoxicacions).

- Mesures preventives:

i. Les pintures, (els vernissos, dissolvents, etc.), s'emmagatzemaran en llocs ben ventilats.

ii. Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per a evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.

iii. S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes).

Els derivats del trencament de les mànegues dels compressors.

- Mesures preventives: diàriament es revisaran totes les mànegues dels compressors, substituint totes aquelles que es troben en mal estat.

Intoxicació.

- Mesures preventives:

i. Es prohibeix fumar o menjar en les estades en les quals es pinte amb pintures que continguen dissolvents orgànics o pigments tòxics.

ii. S'advertirà al personal encarregat de manejar dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Explosió o incendi.

- Mesures preventives: s'instal·larà un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

Falta d'il·luminació.

- Mesures preventives: la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m del sòl.

Electrocució.

- Mesures preventives:

i. La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb "portalàmpada estancs amb mànec aïllant" i "reixeta" de protecció de bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 V.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres de subministrament d'energia sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

1.6.22 Impermeabilització de cobertes

a) Definició del treball:

La impermeabilització de cobertes comprèn els següents treballs en diferents fases:

- Formació de barrera de vapor.
- Col·locació de tela asfàltica.

Els treballs començaran amb la formació de la barrera de vapor, la qual es realitzarà conforme es vagin acabant els ampits de façana. En cas d'entrar amb part de la façana sense acabar, haurà d'atendre's al citat en l'apartat fase 5 (execució de les façanes) del punt 1.4. "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu". El treball consistirà en l'estès d'una emulsió asfàltica pel forjat de coberta en dues capes. L'emulsió ve subministrada en pots de 25 Kg i s'estén amb raspall.

Una vegada acabades els pendents sobre la barrera de vapor, es procedirà a la col·locació de la tela asfàltica sobre aquestes. En primer lloc, es col·loca una tela separadora de fibra de vidre, sobre la qual s'estén i solda la tela asfàltica, de manera que quede solta respecte dels pendents.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala de mà.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Emulsió asfàltica en bidons de 25 Kg.
- Tela asfàltica.
- Làmina separadora de fibra de vidre.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Camió grua.
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de material).
- Soldador de butà.

Les eines a utilitzar seran:

- Catalana (xicoteta eina manual).
- Cabassos.
- Graneres.

e) Identificació de riscos:

Caiguda de persones a diferent nivell.

- [x] Proteccions individuals: en cas de ser necessari treballar sense la protecció col·lectiva corresponent i sense que haja desaparegut el risc de caiguda a diferent nivell, els operaris aniran proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.

Caiguda de persones al mateix nivell.

- [x] Mesures preventives:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

i. En tot moment es mantindrà neta i lliure d'obstacles que dificulten la circulació o els treballs, la coberta que s'executa.

ii. Els plàstics, cartó, paper i fleixos, procedents dels diversos empaquetats, s'arreplegaran immediatament que s'hagen obert els paquets, per a la seua eliminació posterior.

Sobreesforços.

- Mesures preventives: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Cremades (segellaments, impermeabilitzacions en calenta).

- Proteccions individuals: els operaris que facen els treballs de col·locació de tela asfàltica aniran proveïts de guants de cuir.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.7 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR EN ELS DIFERENTS MITJANS AUXILIARS INTERVINENETS EN L'OBRA

En aquest apartat, se cita una relació dels mitjans auxiliars que previsiblement intervindran en l'execució del projecte, així com d'uns procediments de treball segur necessaris per a la seua utilització.

En cada punt s'identifiquen els riscos propis tipus existents per la utilització de cada mitjà auxiliar i, si escau, pel muntatge, manteniment i desmuntatge d'aquests. També s'indiquen les mesures preventives i proteccions a adoptar per a controlar i reduir aquest risc. En el/s pla/ns de seguretat haurà de definir-se quins mitjans auxiliars s'utilitzaran, identificant els riscos propis i indicant les mesures preventives a adoptar, tenint en compte en tot moment l'estipulat pel fabricant. Tot això haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra. L'empresa contractista haurà d'incloure en el pla de seguretat l'estipulat en el pla preventiu propi referent als mitjans auxiliars a utilitzar en l'obra.

Per a la definició de cada mitjà auxiliar, s'ha adoptat la forma indicada a continuació:

a) Descripció del mitjà auxiliar: es descriu del mitjà auxiliar tipus a utilitzar, tenint en compte que cada contractista haurà de definir més concretament en el seu pla de seguretat com serà aquest mitjà.

b) Maquinària d'obra i eines: se cita en aquest punt la maquinària i eines necessàries per al muntatge, manteniment i desmuntatge del mitjà auxiliar. Igual que en els punts anteriors, la identificació dels riscos de cada tipus de maquinària o eina, així com les mesures preventives i proteccions tècniques a adoptar vindran indicades en l'apartat corresponent, per la qual cosa haurà d'atendre's al citat en aquests.

c) Identificació de riscos: s'aporta una relació dels riscos propis, tant evitables com no evitables, de la utilització del mitjà auxiliar, incloent, si escau, els corresponents al muntatge, manteniment i desmuntatge d'aquest. Dins d'aquest epígraf es defineix, per a cada risc, la qual cosa indique a continuació:

   - Proteccions col·lectives: en cas d'utilitzar unes proteccions col·lectives particulars per a l'ús del mitjà auxiliar que no estiguen indicades en l'apartat de "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu" del present estudi de seguretat, s'indiquen en aquest punt, en cas contrari no s'esmenten.
   - Proteccions individuals: s'indiquen quines proteccions individuals particulars serà necessari emprar per a la correcta utilització del mitjà auxiliar.
   - Normes preventives: se citen les normes preventives necessàries per a la utilització dels mitjans auxiliars.

d) Comprovacions a realitzar abans de la utilització del mitjà auxiliar (si escau).

1.7.1 Escales de mà

a) Descripció del mitjà auxiliar:

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Les escales de mà, són un mitjà auxiliar utilitzat en una gran quantitat de treballs durant l'execució de l'obra, encara que només s'empraran com a mitjà d'accés d'un nivell a un altre, no com a lloc de treball, llevat que porten plataforma de treball.

Està previst que puguen ser utilitzades en obra tot tipus d'escales de mà existents, els quals són:

- **Escala simple d'un tram:** escala portàtil no autosoportada i no ajustable en longitud, composta de dos travessers.
- **Escala doble de tisora:** la unió de les seccions es realitza mitjançant un dispositiu metàl·lic d'articulació que permet el seu plegat.
- **Escala extensible:** és una escala composta de dos simples superposades i la longitud dels quals varia per desplaçaments relatiu d'un tram sobre un altre. Poden ser mecàniques (cable) o manuals.
- **Escala transformable:** és una extensible de dos o tres trams (mixta d'una doble i extensible).
- **Escala mixta amb ròtula:** la unió de les seccions es realitza mitjançant un dispositiu metàl·lic d'articulació que permet el seu plegat.
- **Escala amb plataforma de treball:** és una escala amb agafadors per a les mans i en la part superior disposa d'una plataforma horitzontal amb barana.

Respecte als materials dels quals estan compostes, preveig que es podran utilitzar d'acer o alumini.

b) Maquinària i eines necessàries:

Les eines a utilitzar seran:

- Test o martell (per a la possible subjecció superior i inferior de l'escala).

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat d'escales de mà.
- **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema.
- L'empresa usuària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'**article 41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

Caiguda en altura a causa d'un lliscament lateral del cap de l'escala (suport precari, escala mal situada, vent, desplaçament lateral de l'usuari, etc.). És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** amb la finalitat d'evitar el lliscament lateral, se subjectarà l'escala superiorment, lligant-la correctament al seu cap (per

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

exemple, durant la fase d'encofrat, amb tatxes clavades en el mateix i filferro de lligar).

Caiguda en altura a causa d'un lliscament del peu de l'escala (falta de sabates antilliscants, sòl que cedeix o en pendent, poca inclinació, suport superior sobre paret, etc.). És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Totes les escales que s'utilitzen en l'obra, hauran de disposar de sabates antilliscament. **El/s recurs/os preventiu/s**, ordenarà/n reparar o retirar totes aquelles escales de mà que no disposen de les citades sabates.

  ii. La inclinació de l'escala haurà de ser la correcta tal com indica el fabricant en la informació de seguretat que ha de lliurar.

  iii. Estaran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al qual donen accés. **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de vigilar que aquest punt es compleix en tot moment.

Caiguda en altura degut a un desequilibri pujant càrregues o en inclinar-se lateralment cap als costats per a efectuar un treball. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Tots els treballadors que vagin a utilitzar les escales de mà, hauran de tenir informació i formació sobre utilització de les mateixes per al transport de càrregues o la realització de treballs sobre aquestes, **facilitat pel contractista a través del servei de prevenció**.

  ii. Es prohibeix transportar pesos a mà (o a muscle), iguals o superiors a 25 Kg, sobre les escales de mà.

Caiguda en altura degut al trencament d'un esglaó o muntant (vell, mal reparat, existència de nusos,...). És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Totes les escales de l'obra seran **inspeccionades** abans del seu ús (i almenys una vegada al dia) **pel/s recurs/os preventiu/s**, rebutjant aquelles que no es troben en bon estat.

  ii. No es permetrà la reparació casolana de les citades escales.

  iii. Les escales tindran els travessers d'una sola peça i sense que s'observen deformacions o abonyegaments que puguen minvar la seua seguretat.

  iv. Els esglaons (travessers) de fusta estaran assemblats.

  v. Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no oculten els possibles defectes.

  vi. Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades. A més, estaran protegides amb pintura antioxidació que les preserven de les agressions de la intempèrie.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

vii. Les escales de fusta han d'emmagatzemar-se en llocs a l'empara dels agents atmosfèrics i de manera que faciliten la inspecció.

Caiguda en altura a causa de la realització d'un gest brusc de l'operari (objecte difícil de pujar, descàrrega elèctrica, intent d'arreplegar un objecte que cau, burxada amb un clau que sobreïx, etc.). És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Tots els treballadors que vagin a utilitzar les escales de mà, hauran de tenir informació i formació sobre utilització de les mateixes per al transport de càrregues o la realització de treballs sobre aquestes, **facilitades pel contractista** a càrrec del qual facen els treballs.

  ii. Les escales es mantindran netes.

  iii. En cas de ser de fusta, es comprovarà abans d'utilitzar-la que no té cap clau sortint.

Caiguda en altura a causa del trencament de la corda d'unió entre els dos plans d'una escala de tisora doble o transformable o a una incorrecta utilització d'aquestes. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Totes les escales de tisora disposaran d'una cadeneta o similar que limite la seua obertura màxima.

  ii. Està totalment prohibit realitzar una reparació casolana dels citats limitadors.

  iii. Les escales de tisora han d'utilitzar-se com s'han dissenyat, no com si fóra una escala simple.

  iv. Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura a fi de no minvar la seua estabilitat.

  v. Les escales de tisora mai s'utilitzaran a manera de cavallets per a sustentar les plataformes de treball.

  vi. Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a situar els peus en els 3 últims esglaons.

  vii. Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

Atrapament entre objectes d'algun membre produït en desencaixar els ferratges d'assemblatge dels caps d'una escala de tisora o transformable o en desplegar una escala extensible. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** les escales de tisora hauran de tenir en la seua articulació superior uns topalls de seguretat d'obertura.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Atrapament entre objectes d'algun membre en produir-se el trencament de la corda de maniobra en una escala extensible, entenimentada mal lligada, tant en el plegat com en el desplegat. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives: el/s recurs/os preventiu/s revisaran** abans del començament dels treballs i diàriament totes les escales de tisora de l'obra, rebutjant o ocupant-se que siguen reparades les que es troben en mal estat.

Caiguda d'objectes sobre altres persones durant treballs diversos i sobre el personal d'ajuda o que circumstancialment haja passat per davall o al costat de l'escala.

- **Mesures preventives:** en cas de ser necessari treballar sobre una escala.

Contactes elèctrics directes o indirectes en utilitzar una escala metàl·lica per a treballs d'electricitat o pròxims a conduccions elèctriques.

- **Mesures preventives:**

  i. Les escales estaran proveïdes de sabates aïllants.

  ii. En cap cas haurà d'estar en contacte l'escala amb cables elèctrics connectats (en suport inferior, lligats a l'estructura de l'escala,...).

Caiguda en altura a causa d'un mal ús de les escales.

- **Mesures preventives:**

  i. Les escales deuran sobrepassaran en 1 ml l'altura a salvar.

  ii. S'instal·laran de tal forma, que el seu suport inferior diste de la projecció vertical del superior, 1/4 de la longitud del travesser entre suports.

  iii. La base de les escales de mà mai ha de recolzar-se sobre llocs o objectes poc ferms que poden minvar la seua estabilitat.

  iv. L'accés d'operaris, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. En cap cas podran accedir per la mateixa dues o més operaris alhora.

  v. L'ascens i descens i treball ha d'efectuar-se frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

Caiguda en altura a causa d'estar fent un treball sobre l'escala. En principi no ha d'utilitzar-se una escala manual per a treballar, però en cas de ser necessari i sempre que no siga possible utilitzar una plataforma de treball s'hauran d'adoptar les proteccions i mesures preventives que segueixen a continuació:

- **Proteccions individuals:**

  i. En cas que els peus de l'operari es trobes a més de 2 m del sòl, ha d'utilitzar-se un cinturó de seguretat ancorat a un punt sòlid i resistent. **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de comprovar la seua eficàcia, paralitzant els treballs davant qualsevol anomalia i posant-la en coneixement del contractista, el servei de prevenció i el coordinador de seguretat perquè puguen donar una solució.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ii. Per a treballs de certa duració han d'utilitzar-se dispositius que afavorisquen l'estabilitat i comoditat tals com reposapeus que s'acoblen a l'escala.

- **Mesures preventives:**

i. Per a fer el treball correctament, ha de situar-se l'escala de manera que es puga accedir fàcilment al punt d'operació sense haver d'estirar-se o penjar-se. En cas de no arribar amb facilitat, s'haurà de variar la situació de l'escala tornant a verificar els elements de seguretat d'aquesta.

Electrocució.

- **Mesures preventives:**

i. En cap cas es treballarà o transportarà una escala a una distància de menys de 5 ml, tant en horitzontal com en vertical, d'una línia d'alta o mitjana tensió. Ha de posar-se especial cura amb el transport d'escales en la rodalia de línies elèctriques, havent de respectar sempre les distàncies de separació mínima. No obstant això, en aquesta obra, no s'observa cap línia ni es té constància de la seua existència.

ii. Les escales han d'utilitzar-se per a treballar de la forma que han sigut concebudes, per la qual cosa mai podran utilitzar-se en posició horitzontal per a servir de ponts, passarel·les o plataformes. A més, tampoc han d'utilitzar-se per a servir de suports a una bastimentada.

Caiguda d'objectes sobre persones.

- **Mesures preventives:**

i. Les escales no han d'emmagatzemar-se en posició inclinada, ja que podrien lliscar-se i caure sobre una persona.

ii. Han d'emmagatzemar-se en posició horitzontal, subjectes per suports fixos, adossats a parets.

d) Comprovacions a realitzar abans de la utilització de les escales.

El/s recurs/os preventiu/s hauran d'inspeccionar l'estat dels següents elements:

1. **Esglaons:** fermesa, aspecte no deteriorat, subjecció original (no substituïda per filferros, cordes, ... o qualsevol altra invenció), etc.
2. **Sistemes de subjecció i suport:** sabates, cadenetes, ròtules, ... o qualsevol altre element que garantisca l'estabilitat de l'escala.
3. **Altres elements auxiliars:** com per exemple entenimentades i enganxaments d'escales extensibles.

Davant qualsevol anomalia dels descrits o uns altres, s'haurà de retirar de circulació l'escala, informant d'això, **el/s recurs/os preventiu/s**, a la totalitat dels usuaris d'aquesta. Aquesta haurà de ser reparada per personal especialitzat o retirada definitivament.

1.7.2 Plataforma de descàrrega de materials

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a) Descripció del mitjà auxiliar:

La plataforma de descàrrega de materials és un element auxiliar utilitzat per a realitzar la distribució de materials, mitjans auxiliars i maquinària per obra.

Està formada per una estructura metàl·lica plegable que se subjecta mitjançant puntals a forjat. Està proveïda de baranes de protecció que en cap cas poden anul·lar-se.

b) Maquinaria i eines necessàries (fins i tot altres mitjans auxiliars):

Per al seu muntatge, desmuntatge i manteniment, serà necessari utilitzar:

- **Grua mòbil.**
- **Puntals.**
- **Test.**

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat del mitjà auxiliar.
- **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema.
- L'empresa propietària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'**article 41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

Caiguda d'objectes sobre persones a causa de la circulació o realització de qualsevol treball sota la vertical de la plataforma i la seua zona d'influència. Amb la finalitat de controlar el risc es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions col·lectives:**
  i. Haurà de col·locar-se una senyalització en la vertical de la plataforma que advertisca i impedisca el pas per la mateixa a qualsevol persona. Aquesta protecció es col·locarà almenys a 1'5 m de la citada vertical amb la finalitat de fitar una possible zona d'influència.
  ii. **El/s recurs/os preventiu/s** deurà/n comprovar que la citada senyalització es troba en perfecte estat en tot moment.
  iii. Les plataformes hauran de disposar en tota la seua vora de rodapeu amb la finalitat d'evitar el lliscament d'objectes per aquest.
- **Mesures preventives:** es col·locaran cartells sota la vertical en els quals s'advertisca del perill existent, indicant a si mateix la prohibició de circular i fer qualsevol treball tant per la citada vertical com per la zona d'influència. **El/s recurs/os preventiu/s** deurà/n comprovar que el citat advertiment no es deteriora ni desapareix, reposant-la tantes vegades com siga necessari. A

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

més, deuràn advertir a tota persona que vegen accedir a la zona senyalitzada de l'incorrecte de la seua acció.

Caiguda de persones a diferent nivell per la vora de les plataformes. Amb la finalitat de controlar el risc es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions col·lectives:** totes les plataformes hauran de disposar de baranes de protecció fixes en els seus laterals i abatibles en el front. **El/s recurs/os preventiu/s** deurà/n comprovar que la citada protecció s'utilitza correctament, advertint-ho en cas contrari a les persones afectades (treballadors, contractista, servei de prevenció, delegats de prevenció, coordinador de seguretat, etc.).
- **Proteccions individuals:** en cas d'haver d'accedir a la plataforma sense que estiga col·locada la protecció col·lectiva, l'operari que vaja a fer el treball anirà proveït d'un cinturó de seguretat antiàcida amarrat a un punt fort.
- **Mesures preventives:** es col·locaran cartells en cadascuna de les plataformes amb les instruccions d'utilització de les mateixes (veure apartat corresponent en el present estudi de seguretat). **El/s recurs/os preventiu/s** deurà/n comprovar que els cartells romanen en el seu lloc i són llegibles, reposant-los en cas contrari.

Caiguda de la plataforma per un muntatge erroni.

- **Mesures preventives:** les plataformes deuen estar convenientment apuntalades mitjançant puntals sòl-ensostre, tal com indica el fabricant en els plans de muntatge. **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de comprovar el correcte estat dels apuntalaments.

1.7.3 Bastides metàl·liques tubulars

a) Descripció del mitjà auxiliar:

Les bastides metàl·liques tubulars són construccions auxiliars recolzades en el sòl que serveixen per a la sustentació de les diferents plataformes de treball situades a diferents altures; compleixen, segons els casos, funcions de servei, càrrega i protecció. En aquesta obra s'utilitzaran per a la realització de nombrosos treballs com són els de tancaments de façanes en plantes baixa i primera, envans en diferents plantes, lampisteria, electricitat, revocats, etc., tal com s'indica en els apartats corresponents.

Els riscos hauran d'identificar-se segons les següents fases:

- Muntatge de la bastida.
- Utilització de la bastida.
- Desmuntatge de la bastida.

Igual que en el cas de les bastides penjades, en cas que la bastida tinga més de sis metres, disposen d'elements horitzontals que salven vols i distàncies superiors entre suports de més de vuit metres, o estiguen instal·lats en l'exterior sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors la distància de les quals entre el nivell de suport de la bastida i el nivell del terreny o

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

del sòl excedisca de 24 metres d'altura, hauran de complir-se els següents requisits a fi de complir amb l'RD 2177/2004:

Documentació prèvia al muntatge:

- Llevat que les bastides estiguen muntades segons una configuració tipus generalment reconeguda, hauran de tenir una **nota de càlcul o càlcul de resistència i estabilitat** elaborat per persona amb formació universitària habilitant per a aquesta activitat. Aquesta persona haurà de ser algú nomenat pel contractista usuari de la bastida (per exemple, servei de prevenció, tècnic propi...).
- **Pla de muntatge, utilització i desmuntatge**, elaborat per persona amb formació universitària habilitant per a aquesta activitat, la qual haurà de ser nomenada per part del contractista usuari del mitjà (per exemple, servei de prevenció, tècnic propi...). Per a les bastides que posseïsquen marcatge CE, el pla podrà substituir-se per les instruccions específiques del fabricador, proveïdor o subministrador sempre que el seu muntatge i utilització no s'aparten d'aquestes prescripcions.

Requisits per al muntatge, desmuntatge o modificació substancial:

- Haurà d'haver-hi una **direcció tècnica** per part d'una persona que dispose una formació universitària habilitant per a aquesta activitat, la qual haurà de ser nomenada per part del contractista usuari del mitjà (per exemple servei de prevenció, tècnic propi, ...).en cas de bastides amb marcatge CE i quan les operacions es realitzen conforme a les instruccions específiques del fabricador, subministrador o proveïdor, podran ser dirigides també per persones amb una experiència de més de dos anys, certificada per l'empresari en aquesta matèria i que conten amb formació de prevenció de nivell bàsic (per exemple recurs preventiu, servei de prevenció, ...).
- Aquestes operacions hauran de realitzar-se per treballadors **que hagen rebut una formació adequada i específica** que els permeta enfrontar-se als riscos específics i per a això hauran de comprendre:

    a) El pa de muntatge, desmuntatge i transformació.

    b) La seguretat durant aquestes operacions.

    c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.

    d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que pogueren afectar negativament la seguretat de les bastides.

    e) Les condicions de càrrega admissibles.

    f) Qualsevol altre risc derivat de les operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

Inspeccions:

- Abans de la seua posada en servei.
- Després de la seua posada en servei: periòdicament.
- Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques o qualsevol altra circumstància que haguera pogut afectar la seua resistència o estabilitat.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Totes aquestes inspeccions es faran per part de persones amb formació universitària o habilitant, nomenades per part del contractista usuari (per exemple, servei de prevenció, tècnic propi, ...). En bastides amb marcatge CE muntats conforme a les instruccions específiques del fabricador, subministrador o proveïdor, les inspeccions podran ser dutes a terme també per persones que posseïsquen una experiència de més de dos anys, certificada per l'empresari en aquesta matèria i que compten amb formació de prevenció de nivell bàsic (per exemple, recurs preventiu, servei de prevenció, ...).

b) Maquinària i eines necessàries:

La maquinària i eina a utilitzar en els treballs de muntatge, manteniment i desmuntatge de les bastides metàl·liques tubulars serà:

- Camió grua.
- Xicoteta eina de mà (martells, tornavisos, claus angleses, etc.).

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat del mitjà auxiliar.
- **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema.
- L'empresa usuària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'**article 41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

I. Durant la fase de muntatge de les bastides s'identifiquen els següents riscos:

Caiguda de persones a diferent nivell.

- **Proteccions individuals:**
  i. Tota persona encarregada del muntatge haurà de posar-se, abans de pujar, un **cinturó de seguretat** tipus arnès amarrat a una corda de seguretat. La citada entenimentada haurà d'estar subjecta a un punt fort independent de l'estructura portant de les bastides.
  ii. **El/s recurs/os preventiu/s** deurà/n vigilar que aquesta mesura es duu a terme correctament.
- **Mesures preventives:**
  i. No s'iniciarà un nou nivell sense abans haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat (creus de Sant Andrés, i arriostraments).

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ii. La seguretat aconseguida en el nivell de partida ja consolidada serà tal, que oferirà les garanties necessàries com per a poder amarrar a ell el fiador del cinturó de seguretat.

iii. Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seua formació, mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments o els arriostraments corresponents.

iv. Les unions entre tubs s'efectuaran mitjançant els "nusos" o "bases" metàl·liques, o bé mitjançant les mordasses i passadors previstos, segons els models comercialitzats.

v. Les plataformes de treball, s'immobilitzaran mitjançant les abraçadores i pasadores clavats als taulons.

Sobreesforços.

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

Caiguda d'objectes.

- **Mesures preventives:**

i. Les barres, mòduls tubulars i taulons, s'hissaran mitjançant sogues de cànem lligades amb "nusos de mariner" (o mitjançant eslingues normalitzades).

II. Riscos generals (formació i utilització de bastides):

Caiguda de persones a diferent nivell.

- **Proteccions col·lectives:**

i. Les plataformes de treball tindran muntada sobre la vertical del rodapeu posterior una barana sòlida de 1'00 m d'altura, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeu.

ii. La comunicació vertical de la bastida tubular quedarà resolta mitjançant la utilització d'escales prefabricades (element auxiliar de la pròpia bastida).

iii. Es prohibeix treballar sobre plataformes disposades sobre la coronació de bastides tubulars, si abans no s'han voltat amb baranes sòlides que superen 1'00 m d'altura sobre la citada plataforma de treball, formades per passamans, barra intermèdia i rodapeu.

- **Mesures preventives:**

i. Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm d'amplària.

ii. Els mòduls de fonament de les bastides tubulars, estaran dotats de les bases anivellables sobre caragols sense fi (clavegueres d'anivellament), amb la finalitat de garantir una major estabilitat del conjunt.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

iii. Els mòduls de base de les bastides tubulars, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues en les zones de suport directe sobre el terreny.

iv. Està totalment prohibit donar suport a les bastides tubulars sobre suplements formats per bidons, piles de materials diversos, "torretes de fustes diverses" i assimilables.

v. Les plataformes de suport dels caragols sense fi (clavegueres d'anivellament), de base de les bastides tubulars disposades sobre taulons de repartiment, es clavaran a aquests amb claus d'acer, clavats a fons i sense doblegar.

vi. Tots els components de les bastides hauran de mantenir-se en bon estat de conservació rebutjant-se aquells que presenten defectes, colps o acusada oxidació.

vii. Les bastides tubulars sobre mòduls amb escaleta lateral, es muntaran amb aquesta cap a la cara exterior, és a dir, cap a la cara en la qual no es treballa.

viii. Està totalment prohibit l'ús de bastides sobre cavallets (xicotets cavallets), recolzades sobre les plataformes de treball de les bastides tubulars.

ix. Les bastides tubulars es muntaran a una distància igual o inferior a 30 cm del parament vertical en el qual es treballa.

x. Les bastides tubulars s'enriostaran als paraments verticals, ancorant-los sòlidament als "punts forts de seguretat" previstos en façanes o paraments.

xi. Es prohibeix fer "pastes" directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies relliscoses que poden fer caure als treballadors.

xii. Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció d'accidents per sobrecàrregues innecessàries.

Caiguda d'objectes.

- **Proteccions col·lectives:**

  i. Les plataformes de treball es limitaran davantera, lateral i posteriorment, per un rodapeu de 20 cm.

  ii. Els mòduls de base de disseny especial per al pas de vianants, es complementaran amb empostissats i viseres segures a "nivell de sostre" en prevenció de colps a tercers.

- **Mesures preventives:** les càrregues s'hissaran fins a les plataformes de treball mitjançant politges muntades sobre forques tubulars subjectes mitjançant un mínim de dues brides a la bastida tubular.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Sobreesforços.

- **Mesures preventives:**

  i. Els materials es repartiran uniformement sobre un tauló situat a mitjana altura en la part posterior de la plataforma de treball, sense que la seua existència minve la superfície útil de la plataforma.

  ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

1.7.4 Bastides mòbils

a) Descripció del mitjà auxiliar:

Estan formats per un tauler horitzontal de 60 cm d'amplària mínima, col·locats sobre dos suports en forma de "V" invertida.

b) Maquinària i eines necessàries:

En principi no es preveu la utilització de cap mena de maquinària ni eina específica.

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat del mitjà auxiliar.

- **El/s recurs/os preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema. Les bastides s'inspeccionaran diàriament per el/s recurs/os preventiu/s, abans de l'inici dels treballs, per a prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.

- L'empresa usuària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'**article 41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

Caiguda de persones a diferent nivell.

- **Mesures preventives:**

  i. S'instal·laran tubs diagonals dobles en la part inferior del tram utilitzat com a base, mantenint les senzilles cada 5 m, alternant el sentit de col·locació.

  ii. La plataforma de treball, en estar sempre col·locada al capdavant de la bastida, haurà de cobrir l'ample del mateix íntegrament.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

iii. Les rodes podran ser de goma o de ferro, segons la superfície per on es mouen.

iv. La relació H/L serà inferior a 4, on H és l'altura total de la bastida i L és l'amplària del costat menor de la base.

v. Les plataformes de treball, en cas de sobrepassar els 2 ml d'altura, posseiran baranes perimetrals completes de 100 cm d'altura, formades per passamans, barra o llistó intermedi i rodapeu.

vi. Les plataformes sempre es muntaran perfectament anivellades, per a evitar els riscos per treballar sobre superfícies inclinades.

vii. Les plataformes de treball s'ancoraran perfectament, en evitació de balancejos i altres moviments indesitjables.

viii. Sobre les bastides, només es mantindrà el material estrictament necessari i repartit uniformement.

ix. Les plataformes de treball, tindran una amplària mínima de 60 cm.

x. Es prohibeix treballar sobre escales o plataformes sustentades en cavallets, donada suports al seu torn sobre una altra bastida.

xi. Les bastides sempre s'enriostaran per a evitar els moviments indesitjables que poden fer perdre l'equilibri als treballadors.

xii. Abans de pujar a la plataforma de la bastida haurà de revisar-se tota la seua estructura per a evitar les situacions inestables.

xiii. Els peus drets de les bastides en les zones de terreny inclinat, se suplementaran mitjançant tacs o porcions de tauló, travades entre si i rebudes al dorment de repartiment.

xiv. Està prohibit fabricar morters (o similars) directament sobre les plataformes de les bastides.

xv. Els elements que denoten alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per a la seua reparació (o substitució).

xvi. Els reconeixements mèdics previs per a l'admissió del personal que haja de treballar sobre les bastides d'aquesta obra, intentaran detectar aquells trastorns orgànics (vertigen, epilèpsia, trastorns cardíacs, etc.), que puguen patir i provocar accidents a l'operari. Els resultats dels reconeixements es presentaran al Coordinador de Seguretat i Salut en execució d'obra abans de la seua entrada en aquesta.

Caigudes al mateix nivell.

- **Mesures preventives:**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

i. Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització dels treballs.

Es prohibirà abandonar en les plataformes sobre les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-los entropessar i caure en caminar sobre elles

1.7.5 Puntals

a) Maquinària i eines necessàries:

La maquinària i eina a utilitzar en els treballs a realitzar amb puntals serà:

- Camió grua.
- Xicoteta eina de mà (martells, ...).

b) Identificació de riscos:

Caiguda des d'altura dels puntals durant les maniobres de transport elevat.

- **Mesures preventives:**
  - i. Els puntals s'apilaran ordenadament per capes horitzontals d'un únic puntal en altura i fons el que desitge, amb l'única excepció que cada capa es dispose de forma perpendicular a la immediata inferior.
  - ii. Els puntals s'hissaran (o descendiran) a les plantes en paquets uniformes sobre bats, feixades per a evitar vessaments innecessaris.
  - iii. Els puntals s'hissaran (o descendiran) a les plantes en paquets feixades pels dos extrems; el conjunt, se suspendrà mitjançant aparell de eslingues del ganxo de la camió grua.

Atrapament de dits (extensió i retracció).

- **Mesures preventives:** els puntals de tipus telescòpic es transportaran a braç o muscle amb els passadors i mordasses instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.

Caiguda d'elements conformadors del puntal sobre els peus.

- **Proteccions individuals:** els operaris que manipulen puntals, hauran d'anar proveïts de calçat de seguretat amb capdavantera metàl·lica.

Trencament del puntal per fatiga del material.

- **Mesures preventives:**
  - i. El repartiment de la càrrega sobre les superfícies apuntalades es realitzarà uniformement repartit. Es prohibeix expressament en aquesta obra les sobrecàrregues puntuals.
  - ii. Els puntals tindran la longitud adequada per a la missió a realitzar.

Trencament del puntal per mal estat (corrosió interna i/o externa, ...).

- **Mesures preventives:**
  - i. Els puntals estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc.).

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ii. Els caragols sense fi els tindran greixats en prevenció d'esforços innecessaris.

iii. Mancaran de deformacions en el fust (abonyegaments o tortiments).

Lliscament del puntal per falta de encunyament o de clavaó.

- **Mesures preventives:**

i. Els taulons dorments de suport dels puntals que han de treballar inclinats respecte a la vertical seran els que s'encunyaran. Els puntals, sempre donaran suport de forma perpendicular a la cara del tauló.

ii. Els puntals es clavaran al dorment i a la sopanda, per a aconseguir una major estabilitat.

iii. Els puntals estaran dotats en els seus extrems de les plaques per a suport i clavó.

Enfonsament d'encofrats per causa de la disposició de puntals.

- **Mesures preventives:** la disposició dels puntals en l'encofrat es realitzarà d'acord amb el càlcul realitzat per l'arquitecte en el projecte d'execució i tenint en compte les recomanacions d'ús tant del fabricant dels puntals com del dels encofrats.

Enfonsament dels apilaments de puntals.

- **Mesures preventives:**

i. L'estabilitat de les torretes d'apilament de puntals, s'assegurarà mitjançant la clava de "peus drets" de limitació lateral.

ii. Es prohibeix expressament després del desencofrat l'amuntegament irregular dels puntals.

Sobreesforços.

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix expressament en aquesta obra, la càrrega a muscle de més de dos puntals per un sol home en prevenció de sobreesforços.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.8 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR AMB LA DIFERENT MAQUINÀRIA I EINA A UTILITZAR EN L'OBRA

En aquest apartat, se cita una relació de la maquinària i eina que previsiblement s'utilitzarà en l'execució del projecte, així com d'uns procediments de treball segur necessaris per a la seua utilització. No obstant això, cal recordar que el present estudi de seguretat i salut ha sigut realitzat amb el projecte bàsic i no amb el projecte d'execució per les raons indicades anteriorment, per la qual cosa en aquest projecte bàsic no existeix una memòria constructiva que definisca com es faran els treballs ni quina maquinària ni eina serà utilitzada.

En cada punt s'identifiquen els riscos propis tipus existents per la utilització de cada tipus de maquinària i eina i, si escau, pel muntatge i desmuntatge d'aquesta. També s'indiquen les mesures preventives i proteccions a adoptar per a controlar i reduir dits riscos. En el pla de seguretat haurà de definir-se quina maquinària i eina s'utilitzaran, identificant els riscos propis i indicant les mesures preventives a adoptar, tenint en compte en tot moment l'estipulat pel fabricant. Tot això haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra. L'empresa contractista haurà d'incloure en el pla de seguretat l'estipulat en el pla preventiu propi referent a la maquinària i eina a utilitzar en l'obra.

Per a la definició de cada maquinària o eina, s'ha adoptat la forma indicada a continuació:

a) Descripció de la maquinària o eina: es descriu la maquinària o eina tipus a utilitzar, tenint en compte que cada contractista haurà de definir-la més concretament en el seu pla de seguretat.

b) Identificació de riscos: s'aporta una relació dels riscos propis de la utilització de la maquinària i eina. Dins d'aquest epígraf es defineix, per a cada risc, el següent:

   - Proteccions col·lectives: en cas d'utilitzar unes proteccions col·lectives particulars per a la realització dels treballs que no estiguen indicades en l'apartat de "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu" del present estudi de seguretat, s'indiquen en aquest punt, en cas contrari no esmenten.

   - Proteccions individuals: s'indica quines proteccions individuals particulars serà necessari emprar per a la correcta utilització del mitjà auxiliar.

   - Mesures preventives: se citen les normes preventives necessàries per a la utilització de la maquinària i eina.

c) Comprovacions a realitzar abans de la utilització de la maquinària o eina (si escau).

1.8.1 Pala carregadora de rodes

a) Descripció de la maquinària:

La utilització de pales muntades sobre tractor són màquines necessàries en l'obra, ja que són aptes per a diversos treballs, però especialment per a moviment de terres.

La pala carregadora, és a dir la pala mecànica composta d'un tractor sobre erugues o pneumàtics equipat d'una cullera el moviment de la qual d'elevació s'aconsegueix mitjançant dos braços articulats, realitzarà diverses funcions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La funció específica de les pales carregadores en aquesta obra és la càrrega, transport a curta distància i descàrrega de materials.

Es podran utilitzar alguna d'aquests tres tipus:

a) Amb cullera dotada de moviment vertical.
b) Amb cullera que descarrega cap endarrere.
c) Amb cullera dotada de moviments combinats horitzontals i verticals.

Alguna d'aquestes pales carregadores posseeixen moviment de rotació, però només són utilitzables en terrenys molt blans o terres prèviament esponjades.

b) Identificació de riscos:

Atropellament.

- **Mesures preventives:**
  i. Es prohibeix que els conductors abandonen la màquina amb el motor en marxa.
  ii. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de reculada.
  iii. Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.
  iv. No han d'alliberar-se els frens de la màquina en posició de parada, si abans no han sigut instal·lats els tacs d'immobilització en les rodes.
  v. Ha de circular-se a una velocitat adequada.
  vi. No ha d'abandonar-se la màquina amb el motor en marxa.

Bolcada de la màquina.

- **Mesures preventives:**
  i. La cullera durant els transports de terres, romandran el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.
  ii. La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
  iii. La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.

Atrapaments.

- **Mesures preventives:**
  i. No han de realitzar-se "ajustos" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir-se lesions.
  ii. No ha de treballar-se amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria. Ha de reparar-se primer i després reiniciar el treball.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

iii. Per a evitar lesions, en cas d'avaria o manteniment, ha de recolzar-se en el sòl la cullera, parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina abans de conducta a realitzar les operacions de servei necessàries.

Caiguda de persones des de la màquina.

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

  ii. Per a pujar o baixar de la màquina han d'utilitzar-se els esglaons i agafadors disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.

  iii. Està prohibit pujar utilitzant les llandes, cobertes, cadenes i parafangs.

  iv. Ha de pujar-ne i baixar de la maquinària de forma frontal, agafant-se amb totes dues mans.

Vibracions.

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de cinturó elàstic antivibratori.

Torçades.

- **Mesures preventives:** No ha de saltar-se mai directament al sòl, llevat que siga per perill imminent.

Soroll propi i de conjunt.

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de protectors auditius. De la mateixa manera, els operaris que hagen de treballar en la rodalia de la màquina (sempre fora del radi d'acció de la mateixa), haurà d'utilitzar els citats protectors auditius.

- **Mesures preventives:** anualment o com marqui el servei de prevenció, els conductors i tot aquell que romanga habitualment en la zona d'influència de la font de soroll (màquina), haurà de vigilar l'evolució de la seua capacitat auditiva, amb la finalitat de controlar que no existeixen pèrdues d'aquesta.

Incendi.

- **Mesures preventives:** Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

1.8.2 Retroexcavadora hidràulica de rodes

a) Identificació de riscos:

Atropellament.

- **Mesures preventives:**

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

i. Està prohibit que els conductors abandonen la màquina amb el motor en marxa.

ii. Està prohibit que els conductors abandonen la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.

iii. Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes per a evitar que els pneumàtics perden adherència amb el ferm i es llisque la màquina descontroladament.

iv. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de reculada.

Bolcada de la màquina.

- **Mesures preventives:**

i. Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per a evitar blandons i embarraments excessius que minven la seguretat de la circulació de la maquinària.

ii. La retroexcavadora haurà d'anar proveïda de la protecció de cabina anivellada o pòrtic de seguretat.

iii. La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

iv. La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

Cremades.

- **Proteccions individuals:** a fi d'evitar-ho s'utilitzaran guants de cuir a l'hora de realitzar operacions de manteniment.
- **Mesures preventives:** sempre que es puga, s'evitarà realitzar operacions de manteniment amb la màquina recentment parada. Haurà de realitzar-se una vegada s'haja refredat.

Atrapaments.

- **Mesures preventives:**

i. Està prohibit romandre (o treballar) a l'entorn del radi d'acció del braç d'una màquina per al moviment de terres.

ii. Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.

iii. Es fitarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Caiguda de persones des de la màquina.

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

  ii. Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

Colps.

- **Mesures preventives:** es prohibeix fer treballs a l'interior de les trinxeres o rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

Soroll propi i de conjunt.

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de protectors auditius. De la mateixa manera, els operaris que hagen de treballar en la rodalia de la màquina (sempre fora del radi d'acció de la mateixa), haurà d'utilitzar els citats protectors auditius.

- **Mesures preventives:** anualment o com marque el servei de prevenció, els conductors i tot aquell que romanga habitualment en la zona d'influència de la font de soroll (màquina), haurà de vigilar l'evolució de la seua capacitat auditiva, amb la finalitat de controlar que no existeixen pèrdues d'aquesta.

Vibracions.

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de cinturó elàstic antivibratori.

Caiguda d'objectes pesats sobre persones.

- **Mesures preventives:** es prohibeix en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.

Enfonsament de terres sobre persones.

- **Mesures preventives:** els conductors se cercioraran que no existeix perill per als treballadors que es troben a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.

Incendi.

- **Mesures preventives:** Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA PER ALS MAQUINISTES.

- Per a pujar o baixar de la màquina, utilitze els esglaons i agafadors disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- No puge utilitzant les llandes, cobertes, cadenes i parafangs, evitarà accidents per caiguda.
- Puge i baixe de la maquinària de forma frontal agafant-se amb totes dues mans; és més segur.
- No ix-te mai directament al sòl, si no és per perill imminent per a vostè.
- No tracte de realitzar "ajustos" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir lesions.
- No permeta que persones no autoritzades accedisquen a la màquina, poden provocar accidents o lesionar-se.
- No treballe amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria. Repare-la primer, després reincideix el treball.
- Per a evitar lesions, recolze en el sòl la cullera, pare el motor, pose el fre de mà i bloquege la màquina; a continuació, realitze les operacions de servei que necessite.
- No allibere els frens de la màquina en posició de parada, si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització en les rodes.
- Vigile la pressió dels pneumàtics, treballe amb l'unflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.

1.8.3 Camió basculant

a) Identificació de riscos:

Atropellament de persones (entrada, eixida, etc.).

- **Mesures preventives:**

  i. Les entrades i eixides a l'obra es realitzaran amb precaució, auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.

  ii. Si per qualsevol circumstància haguera de parar en la rampa el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.

  iii. Els camions disposaran d'avisador acústic automàtic de marxa arrere, així com d'intermitents d'avís de gir.

  iv. Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, assegurar-se que ha instal·lat el fre de mà.

  v. En parar el camió han de posar-se tacs d'immobilització en les rodes.

Xocs contra altres vehicles.

Bolcada del camió.

- **Proteccions:** els camions hauran de tenir cabina antibolcada i anti-impacte.

- **Mesures preventives:**

  i. La caixa serà baixada immediatament després d'efectuada la descàrrega i abans d'emprendre la marxa. Es prohibeix expressament

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

carregar els camions per damunt de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per a prevenir els riscos de sobrecàrrega.

Caiguda (en pujar o baixar de la caixa).

- **Mesures preventives:**

  i. Per a pujar i baixar del camió utilitzar els escalons i les anses disposades en el vehicle.

  ii. No ha de pujar-se a la màquina utilitzant les llandes, rodes o uns altres sortints.

Atrapament (obertura o tancament de la caixa, ...).

- **Mesures preventives:**

  i. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.

  ii. No han de fer-se ajustos amb el motor en marxa, ja que poden produir-se atrapaments.

Cremades.

- **Proteccions individuals:** a fi d'evitar-ho s'utilitzaran guants de cuir a l'hora de realitzar operacions de manteniment.

- **Mesures preventives:**

  i. Sempre que es puga, s'evitarà realitzar operacions de manteniment amb la màquina recentment parada. Haurà de realitzar-se una vegada s'haja refredat.

  ii. Si es calfa el motor, no alçar en calent la tapa del radiador, es poden patir cremades.

  iii. L'oli del motor i del sistema hidràulic ha de canviar-se en fred.

Electrocució.

- **Mesures preventives:**

  i. Si s'ha de manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i traure la clau de contacte.

  ii. No ha d'arrancar-se el camió sense haver baixat la caixa, ja que es poden tocar línies elèctriques.

  iii. En cas de tocar una línia elèctrica per accident, eixir de la cabina i saltar el més lluny possible evitant tocar terra i el camió al mateix temps. Evitar també, que ningú toque terra i camió al mateix temps, hi ha molt de perill d'electrocució.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Incendi i/o explosió.

- **Proteccions individuals:** els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si s'han de manipular, fer-ho amb guants.

- **Mesures preventives:**

  i. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

  ii. No ha de guardar-se carburant ni draps greixats en el camió, ja que pot calar-se foc.

  iii. No ha de fumar-se ni acostar foc quan s'estiga manipulant el motor o la bateria.

  iv. Si fa falta arrancar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigilar les espurnes, ja que els gasos de la bateria són inflamables i podria fer explotar.

1.8.4 Dúmper

a) Descripció de la maquinària:

El dúmper és un vehicle que habitualment sol ser utilitzat per diferents operaris, però per al qual s'ha d'estar directament autoritzat per personal responsable per a la seua utilització. A més, el conductor, haurà de complir les normes de circulació establides en el recinte de l'obra i, en general, s'atindrà al Codi de Circulació.

b) Identificació de riscos:

Bolcada de la màquina durant l'abocament.

- **Mesures preventives:**

  i. En l'abocament de terres, o un altre material, al costat de rases i talussos haurà de col·locar-se un topall que impedisca l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vora del desnivell, tenint en compte l'angle natural del talús. Si la descàrrega és lateral, aquest topall es prolongarà en l'extrem més pròxim al sentit de circulació.

Bolcada de la màquina en trànsit.

- **Mesures preventives:**

  i. Amb el vehicle carregat han de baixar-se les rampes d'esquena a la marxa, a poc a poc i evitant frenades brusques.

  ii. Es prohibirà circular per arracades o rampes superiors al 20% en terrenys humits i al 30% en terrenys secs.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

iii. En les rampes per les quals circulen aquests vehicles existirà almenys un espai lliure de 70 cm sobre les parts més sortints d'aquests.

iv. Es revisarà la càrrega abans d'iniciar la marxa observant la seua correcta disposició i que no provoque desequilibri en l'estabilitat del dúmper.

Atropellament de persones.

- **Mesures preventives:**

i. Quan es deixe estacionat el vehicle es pararà el motor i s'accionarà el fre de mà. Si està en pendent, a més es calçaran les rodes.

ii. Les càrregues seran apropiades al tipus de bolquet disponible i mai dificultaran la visió del conductor.

iii. Es prohibeix expressament en aquesta obra, conduir els dúmpers a velocitats superiors als 20 Km per hora.

Xoc per falta de visibilitat o transport incorrecte.

- **Mesures preventives:**

i. Establir unes vies de circulació còmodes i lliures d'obstacles senyalitzant les zones perilloses.

ii. Les càrregues seran apropiades al tipus de bolquet disponible i mai dificultaran la visió del conductor.

iii. En previsió d'accidents, es prohibeix el transport de peces (puntals, taulons i similars) que sobreisquen lateralment del cubilot del dúmper.

Caiguda de persones transportades.

- **Mesures preventives:**

i. El conductor del dúmper no ha de permetre el transport de passatgers sobre aquest.

Colps amb la manovella de posada en marxa.

- **Mesures preventives:**

i. En la posada en marxa, la manovella ha d'agafar-se col·locant el polze del mateix costat que els altres dits.

ii. La manovella tindrà la longitud adequada per a evitar colpejar parts pròximes a ella.

1.8.5 Excavadora mixta sobre rodes

a) Identificació de riscos:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Atropellament.

- **Mesures preventives:**

  i. Està prohibit que els conductors abandonen la màquina amb el motor en marxa.

  ii. Està prohibit que els conductors abandonen la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.

  iii. Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes per a evitar que els pneumàtics perden adherència amb el ferm i es llisque la màquina descontroladament.

  iv. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de reculada.

Bolcada de la màquina.

- **Mesures preventives:**

  i. Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per a evitar blandades i embarraments excessius que minven la seguretat de la circulació de la maquinària.

  ii. La retroexcavadora haurà d'anar proveïda de la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.

  iii. La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

  iv. La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

Cremades.

- **Proteccions individuals:** a fi d'evitar-ho s'utilitzaran guants de cuir a l'hora de realitzar operacions de manteniment.
- **Mesures preventives:** sempre que es puga, s'evitarà realitzar operacions de manteniment amb la màquina recentment parada. Haurà de realitzar-se una vegada s'haja refredat.

Atrapaments.

- **Mesures preventives:**

  i. Està prohibit romandre (o treballar) a l'entorn del radi d'acció del braç d'una màquina per al moviment de terres.

  ii. Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

iii. Es fitarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.

Caiguda de persones des de la màquina.

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

  ii. Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

Colps.

- **Mesures preventives:** es prohibeix fer treballs a l'interior de les trinxeres o rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

Soroll propi i de conjunt.

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de protectors auditius. De la mateixa manera, els operaris que hagen de treballar en la rodalia de la màquina (sempre fora del radi d'acció de la mateixa), haurà d'utilitzar els citats protectors auditius.

- **Mesures preventives:** anualment o com marque el servei de prevenció, els conductors i tot aquell que romanga habitualment en la zona d'influència de la font de soroll (màquina), haurà de vigilar l'evolució de la seua capacitat auditiva, amb la finalitat de controlar que no existeixen pèrdues d'aquesta.

Vibracions.

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de cinturó elàstic antivibratori.

Caiguda d'objectes pesats sobre persones.

- **Mesures preventives:** es prohibeix en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.

Enfonsament de terres sobre persones.

- **Mesures preventives:** els conductors se cercioraran que no existeix perill per als treballadors que es troben a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.

Incendi.

- **Mesures preventives:** Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA PER ALS MAQUINISTES.

- Per a pujar o baixar de la màquina, utilitze els esglaons i agafadors disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.
- No puge utilitzant les llandes, cobertes, cadenes i parafangs, evitarà accidents per caiguda.
- Puge i baixe de la maquinària de forma frontal agafant-se amb totes dues mans; és més segur.
- No ix-te mai directament al sòl, si no és per perill imminent per a vostè.
- No tracte de realitzar "ajustos" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir lesions.
- No permeta que persones no autoritzades accedisquen a la màquina, poden provocar accidents o lesionar-se.
- No treballe amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria. Repare-la primer, després reincideix el treball. Per a evitar lesions, recolze en el sòl la cullera, pare el motor, pose el fre de mà i bloquege la màquina; a continuació, realitze les operacions de servei que necessite.
- No allibere els frens de la màquina en posició de parada, si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització en les rodes.
- Vigile la pressió dels pneumàtics, treballe amb l'unflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.

1.8.6 Camió grua:

a) Descripció de la maquinària:

El camió grua, se situarà quan siga necessari en les zones assenyalades i fitades en els plànols del present Estudi de Seguretat i Salut segons la fase en què es trobe.

El gruista haurà de posseir el carnet corresponent que els habilite per a poder utilitzar-la.

La utilització d'aquest equip s'efectuarà d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, haurà d'atendre's a les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

La grua haurà de tenir el corresponent llibre de manteniment i dur-se a terme tal com marca la legislació vigent.

b) Identificació de riscos:

Caigudes a diferent nivell.

- **Proteccions individuals:** el gruista d'aquesta obra sempre portaran posat un cinturó de seguretat classe C que amarraran al punt sòlid i segur.
- **Mesures preventives:**
  i. En cap cas podrà pujar-se a l'estructura de la grua cap persona que no tinga habilitació per a això. Tan sols podran pujar el gruista quan vaja a fer els treballs.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ii. Es prohibeix la suspensió o transport aeri de persones mitjançant el ganxo de la grua mòbil.

iii. Es prohibeix expressament per a prevenir el risc de caigudes del gruista, que treballe assegut en les vores dels forjats o encimbellant-se sobre l'estructura de la grua.

Sobreesforços.

- **Mesures preventives:**

i. En els treballs a realitzar amb grua, en cap moment haurà de forçar-se la càrrega manualment per al seu desplaçament; haurà de ser la grua la que realitze l'esforç.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerat.

Bolcada o caiguda de la grua.

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix carregar el cub de formigonada per damunt de la càrrega màxima admissible de la grua que ho sustenta.

ii. El camió grua a emprar en aquesta obra, estarà dotada d'un rètol en lloc visible, en el qual es fixe clarament la càrrega màxima admissible en punta.

iii. Es paralitzaran els treballs amb la grua, per criteris de seguretat, quan les labores hagen de realitzar-se sota règim de vents iguals o superiors a 60 Km/h.

iv. La grua estarà dotada de mecanismes limitadors de càrrega (per al ganxo) i de desplaçament de càrrega (per a la ploma), en prevenció del risc de bolcada.

v. Es disposarà en obra d'un pes tarat amb la càrrega màxima en punta de la grua perquè puga ser comprovat el seu estat en qualsevol moment.

Vessament o enfonsament de la càrrega durant el transport.

- **Mesures preventives:**

i. Es realitzarà el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.

ii. L'hissat dels taulers s'efectuarà mitjançant bats emplenades en l'interior dels quals es disposaran els taulers ordenats i subjectes mitjançant fleixos o cordes.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

iii. L'hissat d'armadures s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romanga estable.

iv. L'hissat de revoltons, s'efectuarà sense trencar els paquets en els quals se subministren de fàbrica, transportant-les sobre una bat emplenada.

v. L'hissat de revoltons solts s'efectuarà sobre bats emplenades. Els revoltons es carregaran ordenadament i s'amarraran per a evitar la seua caiguda durant l'elevació o transport.

vi. Es realitzarà el transport dels elements de l'encofrat mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat

vii. Els cables de sustentació de càrregues que presenten un 10% de fils trencats, seran substituïts immediatament, donant compte d'això (el/s recurs/os preventiu/s) al Coordinador de Seguridad i Salut durant l'execució d'obra.

viii. Estarà dotada de ganxos d'acer normalitzats dotats amb pestell de seguretat.

Colps per la càrrega a les persones o a les coses durant el seu transport aeri.

- **Mesures preventives:**

i. Es procurarà no colpejar amb poal de formigonada els encofrats ni les entibacions.

ii. Es prohibeix la permanència d'operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, sopades, puntals i ferralla; igualment, es procedirà durant l'elevació de nervis, armadures, pilars, revoltons, etc.

iii. Es prohibeix expressament en aquesta obra, deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.

iv. Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.

v. En finalitzar qualsevol període de treball (matí, vesprada, cap de setmana), es realitzaran en la grua les següents maniobres:

1. Hissar el ganxo lliure de càrregues de gom a gom al costat del masteler.
2. Deixar la ploma en posició "penell".
3. Posar els comandaments a zero.
4. Obrir els seccionadors del comandament elèctric de la màquina (desconnectar l'energia elèctrica). Aquesta maniobra implica la desconnexió prèvia del subministrament elèctric de la grua en el quadre general de l'obra.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

NORMES PREVENTIVES PER ALS OPERADORS AMB GRUA (GRUISTES)

- Situes en una zona de la construcció que li oferisca la màxima seguretat, comoditat i visibilitat; evitarà accidents.
- Si ha de treballar a la vora de forjats o de corts del terreny, demane que li instal·len punts forts als quals amarrar el cinturó de seguretat. Aquests punts han de ser aliens a la grua, en cas contrari si la grua cau, caurà vostè amb ella.
- No treballe encimbellat sobre l'estructura de la grua, no és segur.
- En tot moment ha de tenir la càrrega a la vista per a evitar accidents; en cas de quedar fora del seu camp de visió, sol·licite la col·laboració d'una persona que li guie. No córrega riscos innecessaris.
- Evite passar càrregues suspeses sobre els talls amb homes treballant. Si ha de realitzar maniobres sobre els talls, avise perquè siguen desallotjats.
- No tracte de realitzar "ajustos" en la botonera o en el quadre elèctric de la grua. Avise de les anomalies al Servei de Prevenció perquè siguen reparades.
- No permeta que persones no autoritzades accedisquen a la botonera, al quadre elèctric o a les estructures de la grua. Poden accidentar-se o ser origen d'accidents.
- No treballe amb la grua en situació d'avaria o de semiavaria. Comunique al Servei de Prevenció les anomalies perquè siguen reparades i deixe fóra de servei la grua.
- Elimine de la seua dieta d'obra totalment les begudes alcohòliques, manejarà amb seguretat la grua.
- Si ha de manipular per qualsevol causa el sistema elèctric, cerciore's primer que està tallat en el quadre general, i penjat de l'interruptor o similar un rètol amb la següent llegenda:

"NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT EN LA GRUA"

- No intente hissar càrregues que per alguna causa estiguen adherides al sòl. Pot fer caure la grua.
- No intente "arrossegar" càrregues mitjançant tensions inclinades del cable. Pot fer caure la grua.
- No intente balancejar la càrrega per a facilitar la seua descàrrega en les plantes. Posa en risc la caiguda als seus companys que la reben.
- No pontege o elimine, els mecanismes de seguretat elèctrica de la grua.
- No deixe suspesos objectes del ganxo de la grua durant les nits o caps de setmana. Aqueixos objectes que es desitja no siguen robats, han de ser resguardats en els magatzems, no penjats del ganxo.
- No eleve càrregues mal fleixades, poden desprendre's sobre els seus company durant el transport i causar lesions.
- No permeta la utilització d'esligues trencades o defectuoses per a penjar les càrregues del ganxo de la grua. Evitarà accidents.
- Comunique immediatament al Servei de Prevenció el trencament del pestell de seguretat del ganxo, per a la seua reparació immediata i deixe mentrestant la grua fora de servei; evitarà accidents.
- No intente hissar càrregues el pes de les quals siga igual o superior al limitat pel fabricant per al model de grua que vostè utilitza, pot fer-la caure.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- No depasse la limitació de càrrega prevista per als desplaçaments del carro portor sobre la ploma, pot fer desplomar-se la grua.
- No hissar cap càrrega, sense haver-se cerciorat que estan instal·lats els destrets xassissos-via. Considere sempre, que aquesta acció augmenta la seguretat de grua.

1.8.7 Vibrador d'agulla

a) Identificació de riscos:

Caigudes des d'altura durant el seu maneig.

- **Mesures preventives:**

  i. Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.

  ii. El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobretot si discorre per zones de pas dels operaris, a fi que no produïsca ensopegades.

Caigudes a diferent nivell del vibrador.

- **Mesures preventives:** el motor del vibrador es deixarà recolzat sobre una superfície llisa estable, amb la finalitat d'evitar que puga caure sobre algú.

Esquitxades de lletada en ulls i pell.

- **Proteccions individuals:** els operaris que utilitzen el vibrador hauran d'anar proveïts d'ulleres antiprojeccions.

Electrocució.

- **Mesures preventives:**

  i. Els vibradors elèctrics estaran connectats a terra.

  ii. Es revisarà l'estat del vibrador elèctric abans de cada formigonada i després de la seua utilització.

  iii. Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

  iv. Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica del vibrador, per a previsió del risc elèctric i d'atrapaments.

  v. Els polsadors estaran protegits per a evitar que els caiga material utilitzat en la formigonada o aigua.

1.8.8 Camió de bombament de formigó

a) Identificació de riscos:

Bolcada per proximitat a talussos.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- **Mesures preventives:** no es col·locarà la bomba prop de cap talús perquè no perda la seua estabilitat i provoque la bolcada de la màquina.

Bolcada per fallada mecànica, per exemple, dels gats pneumàtics.

- **Mesures preventives:** els dispositius de seguretat de l'equip de bombament estaran sempre en perfectes condicions de funcionament.

Projecció d'objectes per rebentar-se la canonada, o en quedar momentàniament encallat.

- **Mesures preventives:**

  i. La bomba de formigonada res més es podrà usar per al bombament de formigó segons el -con d'Abrams- recomanat pel fabricant en funció de la distància de transport.

  ii. Abans d'iniciar el subministrament diari de formigó, es comprovarà el desgast interior de la canonada amb un mesurador de gruixos, ja que les explosions de les canonades són causants d'accidents importants.

  iii. Si s'ha de bombar a gran distància, abans de subministrar formigó, es provaran els conductes sota pressió de seguretat.

  iv. Una vegada formigonada, ha de netejar-se perfectament tot el conjunt en prevenció d'accidents per tamponament.

Caiguda de persones des de la màquina.

- **Mesures preventives:** el braç d'elevació de la mànega no es podrà usar per a hissar persones, encara que siga per a un treball de caràcter puntual.

Atrapaments de persones.

- **Mesures preventives:**

  i. El/s recurs/os preventiu/s comprovarà/n que les rodes de la bomba estiguen bloquejades i amb els enclavaments pneumàtics o hidràulics perfectament instal·lats.

  ii. Abans de buidar el formigó en la tremuja, han d'assegurar-se que té la reixa col·locada.

  iii. Abans d'iniciar el subministrament, ha d'assegurar-se que les unions de palanca tenen els passadors immobilitzats.

  iv. No tocar mai directament amb les mans la tremuja o el tub oscil·lant sí la màquina està en marxa.

  v. Si s'han de fer treballs en la tremuja o en el tub oscil·lant, en primer lloc es pararà el motor d'accionament, després es purgarà la pressió de l'acumulador a través de l'aixeta i finalment es podran fer els treballs que facen falta.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Electrocució.

- **Mesures preventives:**

  i. Si el motor de la bomba és elèctric, abans d'obrir el quadre general de comandaments, assegurar-se que està desconnectat.

  ii. No han de modificar-se els mecanismes de protecció elèctrica.

Sobreesforços.

- **Mesures preventives:**

  i. A l'hora de manipular la mànega, s'evitarà fer esforços innecessaris, havent de fer tota la força la màquina.

  ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

1.8.9 Polidora (400 V)

a) Identificación de riesgos:

Electrocución (en las eléctricas).

- **Medidas preventivas:**

  i. Diariamente se comprobará el estado del aislamiento de los cables.

  ii. La conexión a los cuadros eléctricos se realizará con clavijas macho-hembra, nunca con los cables pelados directamente.

Incendio por cortocircuito.

- **Medidas preventivas:**

  i. Debe comprobarse que la herramienta a utilizar está en buenas condiciones de uso.

Caída en altura.

- **Medidas preventivas:**

  i. Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegure siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.

Atrapamiento.

- **Protecciones:**

  i. Se dotará a la pulidora de un interruptor de resorte, de forma que la maquinaria funcione estando presionado constantemente el interruptor.

  ii. El personal encargado del manejo de la pulidora deberá ser experto en su uso, debiendo haber recibido formación para ello.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

iii. Deben utilizarse siempre las protecciones de la máquina.

iv. En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, se asegurará la pieza a trabajar, de modo que no sufra movimientos imprevistos durante la operación.

1.8.10 Soldador elèctric.

a) Identificació de riscos:

Contactes amb energia elèctrica en treballs sota la pluja. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** el/s recurs/os preventiu/s deurà/n detenir els treballs de soldadura a la intempèrie en cas que estiga plovent. Els operaris que vagin a utilitzar la citada maquinària, tindran la formació i informació suficient sobre els riscos relatius al seu treball.

Contactes amb energia elèctrica per manca d'aïllament elèctric en el portaelèctrodes o el cablejat o uns altres. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

i. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n comprovar l'estat de la maquinària abans de ser utilitzada. Els operaris que vagin a utilitzar-la, avisaran al/s recurs/os preventiu/s de qualsevol deterioració produïda en l'aïllament de la maquinària.

ii. No ha de deixar-se la pinça directament en el sòl o sobre la perfileria. Serà depositada sobre un portapinces per a evitar accidents.

iii. No s'utilitzarà el grup sense que porte instal·lat el protector de clemas. Evitarà el risc d'electrocució.

iv. Ha de comprovar-se que el grup està correctament connectat a terra abans d'iniciar la soldadura.

v. Mai s'anul·larà la presa de terra de la carcassa del grup de soldar perquè "salte" el disjuntor diferencial. L'operari haurà d'avisar al/s recurs/os preventiu/s perquè es revise l'avaria. S'esperarà al fet que el grup quede reparat o bé s'utilitzarà un altre.

vi. Es desconnectarà totalment el grup de soldadura cada vegada que es faça una pausa de consideració (esmorzar o menjar, o desplaçament a un altre lloc).

vii. Haurà de comprovar-se, abans de connectar-les al grup, que les mànegues elèctriques estan empalmades mitjançant connexions estanques d'intempèrie. S'evitaran les connexions directes protegides a base de cinta aïllant.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

viii. No han d'utilitzar-se mànegues elèctriques amb la protecció externa trencada o deteriorada seriosament. En aqueix cas se sol·licitarà que siguen canviades. Si fóra necessari empalmar les mànegues, es protegirà l'entroncament mitjançant "forros termoretràctils".

ix. L'operari que faça ús del soldador haurà de cerciorar-se que estiguen ben aïllades les pinces portaelèctrodes i els borns de connexió.

Danys en els ulls deguts a les radiacions de l'arc voltaic. Aquest risc el corren tant els operaris que utilitzen el soldador com tot aquell que puga circular pels voltants del lloc de treball. És un risc no evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions col·lectives:** amb la finalitat d'evitar que els operaris aliens al treball de soldar puguen patir danys, el/s recurs/os preventiu/s delimitaran la zona de treball.

- **Proteccions individuals:** per a la realització dels treballs de soldadura elèctrica haurà d'utilitzar-se com a protecció elm de soldar o pantalla de mà.

- **Mesures preventives:** el/s recurs/os preventiu/s deurà/n informar el global dels operaris que no s'ha de circular per aquesta. Tots els operaris que vagin a utilitzar el soldador disposaran d'acreditació que confirme que han rebut la informació i formació necessària per a la utilització d'aquest.

Danys en els ulls deguts a esqui-les despreses. Consisteix el risc en la possibilitat de desprendre's esqui-les en picar el cordó de soldadura. És un risc no evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions individuals:** per a controlar el risc, en la realització dels treballs de soldadura elèctrica haurà d'utilitzar-se com a protecció elm de soldar o pantalla de mà.

- **Mesures preventives:**

  i. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n informar el global dels operaris que no s'ha de circular per aquesta. Tots els operaris que vagin a utilitzar el soldador disposaran d'acreditació que confirme que han rebut la informació i formació necessària per a la utilització d'aquest.

  ii. Es triarà l'elèctrode adequat per al cordó a executar.

Cremades a les mans i a tercers. Consisteix el risc en la possibilitat de produir-se cremades per tocar peces recentment soldades. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions individuals:** per a controlar el risc, en la realització dels treballs de soldadura elèctrica haurà d'utilitzar-se guants de cuir com a protecció de les mans, així com braçalets i mandils de cuir.

- **Mesures preventives:**

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

i. Tots els operaris hauran de ser informats del citat risc evitable, fent-los saber que no han de tocar les peces recentment soldades, perquè poden estar a temperatures elevades que podrien produir-li cremades.

ii. Abans de començar a soldar, haurà de comprovar-se que no hi ha persones a l'entorn de la vertical del seu lloc de treball. Els evitarà cremades fortuïtes.

Intoxicació o asfíxia. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

i. El/s recurs/os preventiu/s deurà/n informar el global dels operaris que no s'ha de circular per aquesta. Tots els operaris que vagin a utilitzar el soldador disposaran d'acreditació que confirme que han rebut la informació i formació necessària per a la utilització d'aquest.

ii. Ha de soldar-se sempre en lloc ben ventilat, evitarà intoxicacions i asfíxia.

Caigudes al mateix nivell.

- **Mesures preventives:**

i. Haurà de sol·licitar-se al/s recurs/os preventiu/s informació sobre qual és el lloc més adequat per a tendir el cablejat del grup, per a evitar ensopegades i caigudes.

1.8.11 Serra Circular de Taula

a) Descripció de la maquinària:

La serra circular de tall és una màquina lleugera i senzilla, composta d'una taula fixa amb una ranura en el tauler que permet el pas del disc de serra, un motor i un eix porta-eina.

Haurà de ser utilitzada només per personal capacitat per al seu ús. A aquest efecte haurà de lliurar-se a aquest personal les instruccions d'ús i seguretat indicades pel fabricant o subministrador (art. 41 de la Llei 31/1995 de P.R.L.), així com la fitxa de seguretat inclosa en el pla de seguretat del/s contractista/es que vagin a utilitzar-la. D'aquest lliurament es deixarà constància per escrit, quedant el mateix en poder del/s recurs/os preventiu/s, de manera que puguen comprovar en qualsevol moment qui està capacitat o no per a l'ús d'aquesta.

De la mateixa manera es procedirà amb la persona o persones responsables del manteniment de la maquinària, de manera que només puguen realitzar-lo els qui tinguen les instruccions de seguretat indicades pel fabricant o subministrador (art. 41 de la Llei 31/1995 de P.R.L.).

Les màquines, en qualsevol cas, han d'estar dotades dels següents elements de protecció:

- Carcassa de cobriment del disc.
- Ganivet divisor del tall.
- Empenyador de la peça a tallar i guia.
- Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Interruptor d'estanc.
- Presa de terra.

b) Identificació de riscos:

En tots els casos haurà d'atendre's al que s'ha dit en l'apartat d'ordre ***i neteja*** del present estudi.

Contactes amb energia elèctrica. Aquest risc consisteix en la possibilitat de patir una electrocució en contactar amb una mànega en mal estat, per la utilització de clavilles de connexió inadequada o inexistent, o per la manca de presa de terra de la màquina. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. **El/s recurs/os preventiu/s** deurà/n comprovar el bon estat dels cables elèctrics de connexió de les màquines (propis i allargadores), manant reparar els que no estiguen en condicions òptimes.

  ii. Tant les allargadores com el cable de connexió de les màquines haurà de ser antihumitat.

  iii. Les connexions a realitzar entre els cables i el quadre elèctric de distribució haurà de realitzar-se amb clavilles estanques.

  iv. Es prohibeix situar la serra circular sobre els llocs entollats.

Caigudes de persones al mateix nivell. Aquest risc consisteix en la possibilitat de patir una caiguda per ensopegada amb restes de material de cort. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** el/s recurs/os preventiu/s deurà/n comprovar que es manté neta de productes procedents dels talls els limítrofs de les taules. Aquest material s'agranarà i serà apilat per a la seua càrrega sobre bats emplenades o abocament per trompes.

<u>NORMES PREVENTIVES A LLIURAR ALS OPERARIS QUE UTILITZEN LES TAULES DE SERRA</u>

Les següents normes les haurà de lliurar cada contractista a tots els seus treballadors (inclosos els subcontractats i autònoms).

- Abans de posar la màquina en servei comprove que no està anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, avise al/s recurs/os preventiu/s.
- Comprove que l'interruptor elèctric és estanc, en cas de no ser-ho, avise al/s recurs/os preventiu/s.
- Utilitze l'empenyedor per a manejar la fusta; considere que de no fer-ho pot perdre els dits de les seues mans. Desconfie de la seua destresa. Aquesta màquina és perillosa.
- No retire la protecció del disc de cort. Estudie la manera de tallar sense necessitat d'observar la "trisca". L'espenyador portarà la peça on vostè desitge i a la velocitat que vostè necessita. Si la fusta "no passa", el ganivet divisor està mal muntat. Demane que li ho ajusten.
- Si la màquina, inopinadament es deté, retire's d'ella i avise al/s recurs/os preventiu/s perquè siga reparada. No intente realitzar ni ajustos ni reparacions.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Comprove l'estat del disc, substituint els que estiguen fisurades o manquen d'alguna dent.
- Per a evitar danys en els ulls, sol·licite se li proveïsca d'unes ulleres de seguretat antiprojeccions de partícules i use-les sempre, quan haja de tallar.
- Extraga prèviament tots els claus o parts metàl·liques clavades en la fusta que desitge tallar. Pot fracturar-se el disc o eixir comiat la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

En el tall de peces ceràmiques:

1) Observe que el disc per a tall ceràmic no està fissurat. En aquest cas, sol·licite al/s recurs/os preventiu/s que es canvie per un altre nou.
2) Efectue el tall si pot ser a la intempèrie (o en un local molt ventilat), i sempre protegit amb una màscara de filtre mecànic recanviable.
3) Efectue el tall a sotavent. El vent allunyarà de vostè les partícules pernicioses.
4) Banye el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

1.9 TIPOLOGIA DELS MATERIALS I ELEMENTS

En el present capítol, es pretén identificar quins materials poden aportar riscos químics o físics, indicant quines mesures preventives hauran de prendre's per a controlar-los.

No obstant això, sempre hauran de tenir-se en compte les recomanacions de seguretat donades pels fabricants o subministradors dels materials (art. 41 de la L.P.R.L.).

1.9.1 Ciment i els seus derivats (formigó, morter, ...):

a) Riscos químics:

El ciment és un material molt agressiu, que pot produir dermatosis al seu contacte. Per a evitar aquest risc, els operaris que treballen amb ell o els seus derivats, hauran d'estar proveïts en tot moment de guants **de cuir** i **mico de treball** que els protegisquen del citat contacte.

Com a mesura preventiva a tenir en compte, els operaris no hauran de menjar ni beure durant la manipulació del producte en estat pur, havent de portar una bona higiene personal.

b) Riscos físics:

Atès que durant la seua aplicació (bé siga en forma de morter, bé siga en forma de formigó) és fàcil (risc no evitable) que ix-te alguna gota o esquirla directament als ulls, haurà de tenir-se en compte i protegir-se amb algun tipus de protector **ocular** (per exemple, ulleres).

A l'hora d'abocar el formigó, s'anirà proveït de botes **de seguretat impermeables**, que disposen de plantilla i capdavantera d'acer.

Com el ciment és un material molt fi (quasi pols), els operaris que ho vagin a utilitzar com a matèria primera per a l'obtenció de morters o formigons i puguen estar exposats a una inhalació d'aquest, hauran d'anar proveïts de màscara **de protecció**.

1.9.2 Espuma de poliuretà:

a) Riscos químics:

L'espuma de poliuretà és un material molt agressiu, que pot produir seriosos danys en contacte amb la pell. Per a evitar aquest risc, els operaris que treballen amb ell o els seus derivats, hauran d'estar proveïts en tot moment de guants **de goma llargs, mico de treball, protectors oculars (ulleres antiprojeccions) i màscara amb filtre adequat,** que els protegisquen del citat contacte.

Com a mesura preventiva a tenir en compte, els operaris no hauran de menjar ni beure durant la manipulació del producte en estat pur, havent de portar una bona higiene personal.

Per a evitar danys en operaris que estiguen fent altres treballs, es fitarà una zona de seguretat, sent obligació del/s **recurs/os preventiu/s** vigilar que ningú la hi salte. A més, es col·locarà un cartell senyalitzador que informe a tots els treballadors del perill existent.

b) Riscos físics:

Atès que per a la seua aplicació (bé siga en forma de morter, bé siga en forma de formigó) és fàcil (risc no evitable) que ix-te alguna gota o esquirla directament als ulls, haurà de tenir-se en compte i protegir-se amb algun tipus de protector **ocular** (per exemple, ulleres).

c) Altres riscos:

L'espuma de poliuretà és un material molt inflamable, per la qual cosa està totalment **prohibit fumar o encendre qualsevol foc** tant durant la seua aplicació com en la rodalia del material

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

aplicat o apilat. **El/s recurs/os preventiu/s**, hauran de vigilar que això s'està realitzant d'aquesta forma, advertint a tot aquell operari que desobeïsca les normes. A més, haurà de col·locar-se un cartell senyalitzador que informe a tots els treballadors del perill existent tant en magatzems com en lloc de treball.

Atès que pot produir-se un incendi encara havent pres les mesures necessàries perquè no ocórrega (un accident), haurà d'existir un **extintor portàtil** en el lloc de treball, havent de tenir els operaris encarregats de la manipulació del producte formació suficient sobre l'ús correcte dels mitjans d'extinció d'incendis disponibles.

1.9.3 Pintura plàstica:

a) Riscos físics:

La pintura plàstica és un material líquid, que en la seua aplicació pot produir danys oculars o fosses nasals. Aquests riscos depenen de la forma d'aplicació. En cas de ser aplicada amb mitjans mecànics (pistola d'aire comprimit, ...), haurà d'utilitzar-se **protectors oculars** (ulleres de protecció) i de fosses nasals (**màscara de protecció**). En cas de ser aplicat amb mitjans manuals (corró, brotxes, ...), tan sols serà necessària la utilització de protectors oculars.

1.10 INSTRUCCIONS PER A LA COL·LOCACIÓ, MANTENIMENT I RETIRADA DE PROTECCIONS COL·LECTIVES

A continuació, es pretén fixar unes mesures de seguretat mínimes per a la correcta col·locació, manteniment i retirada de les diferents proteccions col·lectives a col·locar a obra.

1.10.1 Instruccions per a la col·locació de baranes de protecció

Per a la col·locació de la barana de protecció a vora de forjat, en cas que no existisca cap altre tipus de protecció col·lectiva en aqueix moment (per exemple, Xarxes de protecció perimetral o bastida metàl·lica tubular), hauran d'observar-se les següents instruccions:

1. El/s **recurs/os preventiu/s** de l'empresa contractista que haja de fer el treball (segons figure en el contracte i en el pla de seguretat), informarà/n a la resta d'empreses concurrents en el centre de treball, així com als treballadors propis que procedirà a canviar les baranes en el forjat corresponent. Deurà/n comprovar també que la zona es troba degudament fitada de manera que s'impedisca l'accés a tot el personal que no vaja a fer cap treball en aquest lloc. Així mateix vigilarà/n en tot moment les operacions que segueixen, a fi que siguen realitzades amb les diligències adequades.

2. El/s operari/s que vagin a encarregar-se de la col·locació de la barana, o qualsevol altre treballador que haja d'entrar en la zona fitada per a realitzar qualsevol operació, anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que impedisca que puguen caure per la vora que vaja a quedar desprotegit.

3. Es col·locarà la barana de protecció, tal com s'indica en els detalls del present estudi de seguretat i salut (aprovades pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució) de manera que quede correctament protegit el risc de caiguda a diferent nivell per vora de forjat.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4. El/s recurs/os preventius/s de l'empresa contractista que haja de fer el treball (segons figure en el contracte i en el/s pla/ns de seguretat), comprovaran l'eficàcia de la mesura preventiva adoptada, comprovant que s'adequa a l'estipulat en el pla de seguretat. Realitzada aquesta comprovació, es llevarà la protecció col·locada com a impediment d'accés a la zona de risc, indicant, el/s recurs/os preventius/s a la resta d'empreses i treballadors propis, que es pot accedir a la zona.

1.10.2 Instruccions per a la retirada de baranes de protecció

En cas de ser necessària la retirada de la barana de protecció per a la realització d'algun treball s'haurà de seguir el següent procediment:

- El/s recurs/os preventiu/s informaran la resta d'empreses concurrents en el centre de treball, així com als treballadors propis de la retirada de la protecció.
- A continuació es fitarà la zona que vaja a quedar desprotegida, impedint l'accés a tots aquells operaris que vagin a fer cap treball en la citada zona.
- El/s operari/s que vagin a encarregar-se de la retirada de la barana, anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que impedisca que puguen caure per la vora que vaja a quedar desprotegit.
- Es retirarà la barana de protecció, deixant-la correctament apilada i ordenada de manera que no puga representar un risc de caiguda per ensopegada o desordre.
- El/s operari/s que necessite/n accedir a la zona fitada i desprotegida anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que els impedisca la caiguda per la vora del forjat.

1.11 TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

En aquesta obra es donen els riscos especials nºs 1 i 2 inclosos en l'annex II del RD 1627/97 de 24 d'Octubre.

Com a mesures preventives en el cas del punt 1 (riscos de caigudes en altura i sepultament per enfonsament de terres) s'observarà l'indicat en el present estudi de seguretat i salut, en els següents punts:

- Proteccions col·lectives a utilitzar per fases d'obra durant el procés constructiu.
- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar en les diferents activitats d'obra, en les fases de moviment de terres, fonamentació, pilars, encofrats i elements alleugerants de forjats, ferralla (posada en obra), execució de envas de caixes d'ascensor i d'estades, execució de façanes, instal·lació d'ascensors, enfoscats, arrebossats i pintura.
- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar en els diferents mitjans auxiliars intervinents en l'obra, en concret el referent a les escales de mà,

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

plataformes de descàrrega de materials, bastides metàl·liques tubulars i castellet de formigonada.

- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar amb la diferent maquinària i eina a utilitzar en l'obra, en concret el referent a pala carregadora, retroexcavadora mixta sobre rodes, camió basculant, dúmper, excavadora mixta sobre rodes i mini excavadora.

- Instruccions per a la col·locació, manteniment i retirada de proteccions col·lectives.

Per al punt 2 (treballs amb substàncies nocives tals com ciment, vernissos, pintures, etc...), es tindrà en compte el que s'ha dit en present estudi, en el següent punt:

- Tipologia dels materials i elements.

En el cas del punt 10 (manipulació d'objectes pesats), s'atendrà el que es disposa en el present estudi, en els següents punts: :

- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar en les diferents activitats d'obra, en les fases de fonamentació, pilars, encofrats i elements alleugerants de forjats i ferralla (posada en obra).

- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar en els diferents mitjans auxiliars intervinents en l'obra, en concret el referent al muntatge, manteniment i desmuntatge d'aquests, així com la utilització de les plataformes de descàrrega de materials i els cubilots.

- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar amb la diferent maquinària i eina a utilitzar en l'obra, en concret el referent a la utilització de la grua.

- Instruccions per a la col·locació, manteniment i retirada de proteccions col·lectives.

1.12 CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS (MANTENIMENT)

A continuació, se citen una sèrie de possibles treballs de manteniment i les seues corresponents mesures de seguretat tenint en compte el que s'ha dit en el projecte d'execució de l'arquitecte. No obstant això, queden subjectes a la posterior revisió per part de tècnic competent a l'hora de fer aquests treballs. La inclusió en aquest estudi de les mesures de seguretat a adoptar en els previsibles treballs posteriors, no justifica la no realització del posterior estudi o estudi bàsic a l'hora de la realització dels treballs, sempre que siga necessària la seua redacció tal com ve reflectit en l'RD 1627/1997, de 24 d'Octubre.

Independentment s'atendrà també a l'indicat en el pla de prevenció de cada empresa actuant.

1.12.1 Instruccions per a la retirada de baranes de protecció

En cas de ser necessària la retirada de la barana de protecció per a la realització d'algun treball s'haurà de seguir el següent procediment:

- El/s recurs/os preventiu/s informaran la resta d'empreses concurrents en el centre de treball, així com als treballadors propis de la retirada de la protecció.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- A continuació es fitarà la zona que vaja a quedar desprotegida, impedint l'accés a tots aquells operaris que vagin a fer cap treball en la citada zona.

- El/s operari/s que vagin a encarregar-se de la retirada de la barana, anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que impedisca que puguen caure per la vora que vaja a quedar desprotegit.

- Es retirarà la barana de protecció, deixant-la correctament apilada i ordenada de manera que no puga representar un risc de caiguda per ensopegada o desordre.

- El/s operari/s que necessite/n accedir a la zona fitada i desprotegida anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que els impedisca la caiguda per la vora del forjat.

1.12.2 Treballs en tancaments i façanes:

Per als treballs de neteja de façanes, s'utilitzaran bastides metàl·liques tubulars tenint en compte les mesures de seguretat i proteccions personals citades en aquest estudi, referents a ells, en els apartats corresponents.

A continuació, se citen els riscos, proteccions personals i mesures de seguretat segons el treball a realitzar:

Neteja i reparació de façanes:

Se atendrà el que s'ha dit en el present estudi de seguretat en els apartats d'execució de façanes i esquerdejats.

Pintar i repassar l'esquerdejat de façanes:

En aquest cas s'observarà el que s'ha dit en els apartats de pintura, execució de façanes i esquerdejats.

1.12.3 Treballs en cobertes planes:

En cas de ser necessària alguna reparació, aquesta haurà de ser estudiada i valorada per tècnic competent, tenint en compte, en tot cas, el referent en aquest estudi a cobertes.

1.12.4 Treballs en instal·lacions de sanejament:

Tant a l'hora de la neteja com de les inspeccions necessàries haurà de tenir-se en compte el citat en l'apartat corresponent a les citades instal·lacions d'aquest estudi de seguretat i salut.

1.12.5 Treballs en instal·lacions de lampisteria:

Tant a l'hora de la neteja de l'arqueta com de les inspeccions necessàries i possibles reparacions en instal·lacions haurà de tenir-se en compte el citat en l'apartat d'instal·lacions de lampisteria.

1.12.6 Treballs en instal·lacions audiovisuals:

En les comprovacions i reparacions a realitzar de les antenes, es tindrà en compte el citat en l'apartat d'instal·lacions d'electricitat, així com el que segueix a continuació:

Caigudes a diferent nivell.

- **Proteccions individuals:** els operaris hauran d'anar proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- **Mesures preventives:**

  i. S'establiran els "punts forts" de seguretat dels quals amarrar els cables als quals enganxar el cinturó de seguretat, per a evitar el risc de caiguda des d'altura.

  ii. La zona de treball es mantindrà neta d'obstacles i d'objectes per a eliminar el risc de caiguda des d'altura.

  iii. Les operacions de muntatge de components, s'efectuarà en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en altura, si això no és estrictament imprescindible amb la finalitat de no potenciar els riscos ja existents.

  iv. Totes les operacions hauran de ser vigilades per un recurs preventiu, designat de prevenció o pel servei de prevenció de l'empresa que realitze el manteniment o reparació.

Caiguda d'objectes sobre persones.

- **Mesures preventives:** es prohibeix abocar enderrocs i retallades, directament per la façana. Els enderrocs s'arreplegaran i apilaran per al seu abocament posterior a mà a un contenidor, per a evitar accidents per caiguda d'objectes.

Electrocució.

- **Mesures preventives:** es prohibeix expressament fer els treballs amb antenes, a la vista de núvols de tempesta pròximes.

1.13 MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA

1.13.1 MESURES GENERALS I PLANIFICACIÓ

L'empresari haurà de reflectir en el Pla de Seguretat i Salut les possibles situacions d'emergència i establir les mesures en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, ateses les previsions fixades en el present Estudi de Seguretat i Salut i designant per a això al personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures. Aquest personal haurà de posseir la formació convenient, ser prou nombrós i disposar del material adequat, tenint en compte la grandària i els riscos específics de l'obra.

El dret dels treballadors a la paralització de la seua activitat, reconegut per la legislació vigent, s'aplicarà als que estiguen encarregats de les mesures d'emergència. Haurà d'assegurar-se l'adequada administració dels primers auxilis i/o l'adequat i ràpid transport del treballador a un centre d'assistència mèdica per als supòsits en els quals el mal produït així ho requerisca.

L'empresari haurà d'organitzar les necessàries relacions amb els serveis externs a l'empresa que puguen realitzar activitats en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament, lluita contra incendis i evacuació de persones. En el Pla de Seguretat i Salut haurà d'establir-se la planificació de les mesures d'emergència adoptades per a l'obra, especificant-se de forma detallada les previsions considerades en relació amb els aspectes anteriorment

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

ressenyats. En lloc ben visible de l'obra hauran de figurar les indicacions escrites sobre les mesures que hauran de ser preses pels treballadors en casos d'emergència.

1.13.2 VIES D'EVACUACIÓ I EIXIDES D'EMERGÈNCIA

En cas de perill, tots els llocs de treball hauran de poder ser evacuats ràpidament i en les condicions de màxima seguretat per als treballadores. El número, distribució i dimensions de les vies i eixides d'emergència que hauran de disposar-se es determinaran en funció de: ús, equips, dimensions, configuració de les obres, fase d'execució en què es troben les obres i número màxim de persones que puguen estar presents. Les vies d'evacuació i eixides d'emergència hauran de romandre expedites i desembocar el més directament possible en una zona de seguretat. Hauran de senyalitzar-se conforme a la normativa vigent. Aquesta senyalització haurà de ser duradora i fixar-se en llocs adequats i perfectament visibles.

Les vies i eixides no hauran d'estar obstruïdes per obstacles de qualsevol tipus, de manera que puguen ser utilitzades sense traves en qualsevol moment.

Per a cobrir el cas d'avaria del sistema d'enllumenat, tal com s'indica en el REBT, haurà de preveure's un enllumenat que assegure l'evacuació del personal d'obra d'una forma segura, així com la posada en marxa de les mesures de seguretat previstes. Per a això es preveurà una emergència per cada punt d'il·luminació col·locat, de manera que quede garantida la il·luminació necessària per a l'evacuació de l'obra. La citada instal·lació podrà executar-se de diferents formes (a determinar en el pla de seguretat del contractista). Entre elles estan les que segueixen:

1) Realitzar una instal·lació doble (doble cablejat), amb pantalles per a il·luminació i emergències.
2) Realitzar una instal·lació doble (doble cablejat), tenint un circuit de pantalles per a il·luminació a 230 V i un altre de pantalles per a emergència a 24 V connectat a través d'un contactor que faça disparar les pantalles d'emergència (a través d'un acumulador – conjunt de bateries –) quan falle l'alimentació de les d'il·luminació.
3) Realitzar una instal·lació única de pantalles per a il·luminació i emergències connectades a un contactor que pose en funcionament un grup electrogen en cas de fallada de l'alimentació.

1.13.3 PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

a) Disposicions generals

S'observaran, a més de les prescripcions que s'establisquen en el present Estudi, les normes i disposicions vigents sobre la matèria. En els treballs amb risc específic d'incendi es compliran, a més, les prescripcions imposades pels Reglaments i normes tècniques generals o especials, així com les preceptuades per les corresponents ordenances municipals.

S'haurà de preveure en obra un nombre suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i en funció de les característiques de l'obra, dimensions i usos dels locals i equips que continguen, característiques físiques i químiques de les substàncies materials que es troben presents i número màxim de personal que puga trobar-se en els llocs i locals de treball.

b) Mesures de prevenció i extinció

A més d'observar les disposicions anteriors, s'adoptaran les prevencions que s'indiquen a continuació, combinant el seu ús, si escau, amb la protecció general més pròxima que puguen prestar els serveis públics contra incendis.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Extintors portàtils: En la proximitat dels llocs de treball amb major risc d'incendi i col·locats en lloc visible i de fàcil accés, es disposaran extintors portàtils o mòbils sobre rodes, d'espuma física o química, mescla de totes dues o pólvores seques, anhídrid carbònic o aigua, segons convinga a la possible causa determinant del foc a extingir. En concret serà necessari col·locar un extintor al costat de la grua, un altre al costat del C.G.P. i un altre dins dels vestuaris. Quan s'empren diferents tipus d'extintors seran retolats amb cartells indicadors del lloc i classe d'incendi en què han d'emprar-se. Els extintors seran revisats periòdicament i carregats, segons els fabricants, immediatament després d'usar-los. Aquesta tasca serà realitzada per empreses autoritzades.

Prohibicions: En les dependències i llocs de treball amb alt risc d'incendi es prohibirà terminantment fumar o introduir mistos, encenedors o útils d'ignició. Aquesta prohibició s'indicarà amb cartells visibles a l'entrada i en els espais lliures de tals llocs o dependències. Es prohibirà igualment al personal introduir o emprar útils de treball no autoritzats per l'empresa i que puguen ocasionar espurnes per contacte o proximitat a substàncies inflamables.

c) Altres actuacions

El/s empresari/s deurà/n, d'acord amb el fixat en l'Estudi de Seguretat i Salut si escau i seguint les normes de les companyies subministradores, les actuacions a dur a terme per a possibles casos de fugues de gas, trencaments de canalitzacions d'aigua, inundacions, esfondraments i enfonsaments, establint en el Pla de Seguretat i Salut les previsions i normes a seguir per a tals casos d'emergència.

1.14 PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA

Donades les característiques de les obres de construcció i els riscos previstos, en compliment de l'article 4.3 de la Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, mitjançant el qual s'incorpora l'article 32 bis, Presència dels recursos preventius, a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius en l'obra.

A aquest efecte en el Pla de Seguretat i Salut, el contractista haurà de definir els recursos preventius assignats a l'obra, que hauran de tenir la capacitació suficient i disposar dels mitjans necessaris per a vigilar el compliment de las mesures incloses en aquest Pla, comprovant la seua eficàcia.

En el present estudi, s'ha realitzat una estimació de dedicació exclusiva de recursos preventius, que ha de ser analitzada per el/s contractista/es a l'hora, no solament de realitzar el pla de seguretat, sinó també durant l'execució dels treballs, havent de posar els suficients mitjans humans per a aconseguir que el pla de seguretat siga efectiu i abast el nivell de protecció previst.

Alberic, juny de 2023.

Fdo: Juan de LLano Cebriá, arquitecto.técnic

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.- PLEC DE CONDICIONS

2.1 NORMATIVA D'APLICACIÓ EN L'OBRA

2.1.1 Generals

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció. BOE núm. 27 de 31 gener.
- Reial decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997 pel qual s'estableixen les Disposicions Mínimes de Seguretat i de Salut en les Obres de Construcció.
- Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial decret 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció
- Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- Conveni Col·lectiu del Sector de la Construcció.
- Ordenances Municipals.

2.1.2 Senyalització

Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

2.1.3 Equips de protecció individual

Reial decret 1.407/1992 modificat per rD 159/1.995, sobre condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual-EPI.

Reial decret 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per treballadors d'equips de protecció individual.

2.1.4 Equips de treball

Reial decret 1215/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, 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.

2.1.5 Seguretat en màquines

Reial decret 2291/1985, de 8 novembre, que aprova el Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció.

Reial decret 1.495/1.986, modificació RD 830/1.991, aprova el Reglament de Seguretat en les màquines.

Reial decret 1.435/1.992 modificat per rD 56/1.995, dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.

Reial decret 56/1995, de 20 de gener, pel qual es modifica el Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre, relatiu a les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, sobre màquines.

Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària «*MIE-*AEM-2» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

Ordre de 23/05/1.977 modificada per Ordre de 7/03/1.981. Reglament d'aparells elevadors per a obres.

2.1.6 Altres disposicions d'aplicació

Reial decret 487/1.997. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

Reial decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.

Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant.

Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

Reglament electrotècnic de baixa Tensió i Instruccions Complementàries.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

2.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi una deterioració més ràpida en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident), serà rebutjat i recanvi al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

2.2.1 Protecció personal

Tot element de protecció personal disposarà de marca CE sempre que existeixi en el mercat.

En aquells casos en què no existeixi la citada marca CE, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

L'encarregat del Servei de Prevenció i els recursos preventius disposaran en cadascun dels treballs en obra la utilització de les peces de protecció adequades.

El personal d'obra haurà de ser instruït sobre la utilització de cadascuna de les peces de protecció individual que se li proporcionin. En el cas concret del cinturó de seguretat, serà preceptiu que el contractista faciliti a l'operari el punt d'ancoratge o en defecte d'això les instruccions concretes per a la instal·lació prèvia del mateix tal com s'indiqui en el pla de seguretat. En cas que es pretengui introduir alguna modificació respecte a l'indicat en el pla de seguretat, haurà de presentar-se justificació al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució per a la seva aprovació

NORMES I CONDICIONS TÈCNIQUES A COMPLIR PER TOTS ELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (E.P.I.'s)

Els equips de protecció individual, hauran d'utilitzar-se quan existeixin riscos per a la seguretat o salut dels treballadors que no hagin pogut evitar-se o limitar-se prou per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'Organització de treball.

Tots els equips de protecció individual, hauran de complir les següents condicions:

1) Tindran marca CE segons RD 1407/92, de 20 de novembre, que estableix les condicions mínimes que han de complir-los E.P.I.'s, el procediment mitjançant el qual l'organisme de control comprova i certifica que el model tipus de E.P.I. compleix les exigències essencials de seguretat requerides en aquest Reial decret, i el control pel fabricant dels E.P.I.'s.
   Si la marca CE no existís per a un determinat equip de protecció individual, s'autoritzarà l'ús a aquells:
   a) Que s'ajustin a les Normes Tècniques Reglamentàries *MT, d'homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (BOE 27-5-1974), sempre que existeixi Norma.
   b) Que estiguin en possessió d'una homologació de qualsevol dels Estats membres de la Unió Europea o dels Estats Units del Nord d'Amèrica.
2) La seva utilització es regirà pel RD 773/97, de 30 de maig, que estableix en el marc de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals,

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

en els seus articles 5, 6 i 7, les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'elecció, utilització pels treballadors en el treball i manteniment dels equips de protecció individual (E.P.I.'s).

3) Els E.P.I.'s en ús que estiguin trencats o deteriorats, seran reemplaçats immediatament.
4) Es triaran preferentment tots aquells E.P.I.'s que ofereixin condicions ergonòmiques.
5) Tot equip de protecció individual estarà adequadament concebut i prou acabat perquè el seu ús mai representi un risc o mal en si mateix.
6) Es garantirà un adequat manteniment de l'equip de protecció individual, el control efectiu del seu ús, així com la difusió de les condicions d'utilització.
7) Per la seva part el treballador, haurà de respectar les instruccions d'ús; estarà obligat a indicar qualsevol tipus d'anomalia o defecte i sobretot, haurà de tenir voluntat de protegir-se.

Els equips de protecció individual requereixen una vigilància en el seu manteniment. El delegat de prevenció serà l'encarregat de revisar la situació d'aquests elements amb la periodicitat que es determini en cada cas i que com a pauta general serà mensualment per al magatzem de mitjans de protecció personal.

Començament de les obres

Haurà d'assenyalar-se en el Llibre d'Ordres oficial, la data de començament d'obra, que quedarà confirmada amb les signatures de la Direcció Facultativa, del responsable de la contracta i d'un representant del promotor.

Així mateix i abans de començar les obres, han de supervisar-se les peces i els elements de protecció individual o col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptims. En cas contrari es rebutjaran adquirint per part del contractista altres nous.

Tots els EPIS s'ajustaran a les condicions, per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels EPIS, recollides en el Reial decret 1.407/1992, de 20 de Novembre (BOE 28-12-1992).

Ha d'instal·lar-se una il·luminació suficient (de l'ordre de 250 a 300 Lux en les zones de treball, i de 120 Lux en la resta) quan s'exercitin treballs nocturns. Si no és així, han de senyalitzar-se tots els obstacles indicant clarament les seves característiques i instruir convenientment als seus operaris.

Especialment el personal que maneja la maquinària d'obra ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques i que en cap cas podrà acostar-se amb cap element de les màquines a menys de 2 m. (sí la línia és superior als 50.000 volts la distància mínima serà de 4 m.).

Proteccions Individuals

Totes les peces de protecció individual dels operaris o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Tot element de protecció individual (EPI) s'ajustarà a les condicions, per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual, recollides en el Reial decret

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1.407/1992 de 20 de Novembre (BOE 28-12-1992), disposant del preceptiu marcatge CE, si existeixen en el mercat.

En els casos que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que se'ls demana per al que se sol·licitarà al fabricant un informe dels assajos realitzats.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi una deterioració més ràpida en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut, per exemple per un accident, serà rebutjat i recanvi al moment.

Aquelles peces que hagin adquirit folgances o toleràncies no admeses pel fabricant, seran reposades.

Tota prengui o EPI, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i prou acabat perquè el seu ús, no representi un risc o mal en si mateix. Per a la utilització de *EPI se seguirà l'indicat en l'RD 773/97: Utilització pels treballadors de EPIS. Es considerarà imprescindible l'ús dels útils de protecció individual.

Mesures generals

A manera de resum, serà obligatori l'ús permanent del casc, armilla d'alta visibilitat i calçat de seguretat en tota l'obra. La resta de EPI´s així com les ulleres a més de complir amb les seves normes UNE corresponents, han de complir unes característiques ergonòmiques concretes.

El seu ús estarà limitat a l'indicat en el fullet informatiu, que estarà a la disposició del treballador. S'anteposarà en obra l'ús de proteccions col·lectives al d'individuals. Qualsevol equip de protecció individual que estigui deteriorat o trencat serà substituït

Segons l'RD 1407/1992 del 20 de Novembre tots els equips disposaran de marcatge CE amb referència a les normes que compleixen i altre marcat que els sigui aplicable (caducitat, pictogrames, categoria...), els EPIS que compleixin aquestes indicacions tindran autorització d'ús durant el període de vigència.

Prescripcions del casc de seguretat no metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per a baixa tensió (1.000 V.), o classe E, distingint-se la classe E-*AT aïllants per a alta tensió (25.000 V.) i la classe E-B resistents a molt baixa temperatura (- 15 °C).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, al seu torn, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i ala borda que s'estén al llarg del contorn de la base de la copa.

La part de l'ala situada per sobre de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o atalaje és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el que segueix: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiment, i part de l'arnès en contacte amb la volta cranial.

Entre els accessoris assenyalarem la barballera, o cinta de subjecció, ajustable, que passa per sota de la barbeta i es fixa en dues o més punts. Els accessoris mai restaran eficàcia al casc.

La llum lliure, distància entre la part interna del cim de la copa i la part superior del atalaje, sempre serà superior a 21 mil·límetres.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

L'altura de l'arnès, mesura des de la vora inferior de la banda de contorn a la zona més alta d'aquest, variarà de 75 mil·límetres a 85 mil·límetres, de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 grams. L'amplària de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mil·límetres.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nervadures, vores arrodonides i mancarà d'arestes i regruixos perillosos, tant exterior com interiorment. No presentarà rugositats, esquerdes, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores d'aquest. Ni les zones d'unió ni el atalaje en si causaran mal o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquets i atalaje quedarà un espai de ventilació que no serà inferior a cinc mil·límetres, excepte en la zona d'acoblament arnès-casquet.

El model tipus haurà estat sotmès a l'assaig de xoc, amb percutor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet present trencament. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, amb punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els vuit mil·límetres. Assaig de resistència a la flama, sense que llameen més de quinze segons o degotin. Assaig elèctric, sotmès a una tensió de dues kilovoltios, 50 Hz. tres segons, el corrent de fugida no podrà ser superior a tres dt., en l'assaig de perforació elevant la tensió a 2,5 kV. quinze segons, tampoc el corrent de fugida sobrepassarà els tres dt..

En el cas del casc classe E-*AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 kV i 30 kV respectivament. En tots dos casos el corrent de fugida no podrà ser superior a 10 dt..

En el cas del casc classe E-B, en el model tipus, es realitzaran els assajos de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a - 15°± 2 °C.

Criteris d'elecció del casc d'obligat compliment:

- Pesarà menys de 300 g (Excepte treballs amb arnès i en alta tensió)
- La banda occipital de l'arnès ha de passar per sota de crani per a evitar la caiguda del casc en mirar cap avall (Excepte treballs amb arnès, que hauran de portar barbuquejo)
- Les bandes superiors del casc hauran de ser de material que permeti la transpiració.
- Complirà la norma UNE-397
- Hauran de substituir-se aquells cascos que hagin sofert impactes violents, encara que no se'ls aprecii exteriorment cap deterioració. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, si el fabricant no recomana una altra cosa.
- Seran d'ús personal, i en aquells casos extrems en què hagin de ser utilitzats per altres persones, es canviaran les parts interiors que es trobin en contacte amb el cap.
- En treballs de soldadura i oxitall podran anar dotats d'una pantalla abatible de protecció de radicacions de soldadura amb visor filtrant recambiable.

Prescripcions del calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, seran botes de seguretat classe III. És a dir, proveïdes de capdavantera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aixafaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra burxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se a aquest, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. Mancarà d'imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioracions per aigua o humitat.

El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, permetent, en la mesura del possible, la transpiració. El seu pes no sobrepassarà els 800 grams. Portarà reforços amortidors de material elàstic. Tant la capdavantera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, no podent-se separar sense que aquesta quedi destruïda.

El material serà apropiat a les prestacions d'ús, mancarà de rebaves i arestes i estarà muntat de manera que no comporti per si mateix risc, ni causi danys a l'usuari. Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus sofrirà un assaig de resistència a l'aixafament sobre la capdavantera fins als 1.500 Kg. (14.715 N), i la llum lliure durant la prova serà superior a 15 mil·límetres, no sofrint trencament.

També s'assajarà a l'impacte, mantenint-se una llum lliure mínima i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà amb punxó amb força mínima de perforació de 110 Kg. (1.079 N.), sobre la sola, sense que s'apreciï perforació.

Amb flexómetro, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de OºC a 60, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegat. No s'haurà d'observar ni trencaments, ni esquerdes o alteracions.

L'assaig de corrosió es realitzarà en cambra de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova, i sense que presenti signes de corrosió.

Prescripcions del Protector Auditiu

Ha de ser possible utilitzar-los alhora que el casc protector de cap, per la qual cosa o bé presentaran atalaje al clatell o acoblable al casc o un altre sistema que permeti ús simultanejo.

Els protectors auditius venen regulats segons la norma EN-352. parts 1 i 2

Quan el nivell de sorolls en un lloc o àrea de treball sigui superior a 90 dB (A), serà obligatori l'ús d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.

Podran ser auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, taps, etc. Els elements de protecció auditius seran sempre d'ús individual. Seran de pes escàs.

El protector auditiu que utilitzaran els operaris, serà com a mínim classe E. És una protecció personal utilitzada per a reduir el nivell de soroll que percep l'operari quan està situat en ambient sorollós.

Consisteix en dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats, quedant el pavelló extern de les oïdes a l'interior d'aquests, i el sistema de subjecció per arnès. El model tipus haurà estat provat per un escolta, és a dir, persona amb una pèrdua d'audició no major a 10 dB. respecte d'un *audiograma normal en cadascun de les oïdes i per a cadascuna de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindar de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva en l'escolta situat en el lloc d'assaig i sense protector auditiu.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

El llindar d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva en l'escolta en el lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindar d'assaig i el llindar de referència.

Com a senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació en el llindar s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el que segueix: Per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 10 dB. Per a freqüències mitjanes de 500 a 4000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6000 i 8000 Hz, la suma d'atenuació serà 35 dB.

Prescripcions de Guants de Seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anticort, antiburxades, i antierosions per al maneig de materials, objectes i eines.

Estaran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades.

Mancaran d'orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats. S'adaptaran a la configuració de les mans fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn del guant a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mitjà o cor fins al tall del guant, és a dir límit de la màniga, serà en general de 320 mil·límetres o menys. És a dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials calgui utilitzar-los mitjans, 320 mil·límetres a 430 mil·límetres, o llargs majors de 430 mil·límetres.

Els materials que entrin en la seva composició i formació mai produiran dermatitis.

Prescripcions d'Ulleres de Seguretat

Ulleres de protecció:

Serà obligatori per a accedir al recinte d'obra portar unes ulleres de seguretat amb la seva corresponent funda (o pantalla facial incorporada al casc)

Hauran d'utilitzar-se per a tots els treballs que així ho defineixi el Pla de Seguretat i Salut que redacti el Contractista de l'obra (encenalls, esquitxades, radiacions, pols).

Se subministraran amb funda o bossa protectora per a guardar quan no s'usin.

No es proporcionaran ulleres de muntura integral adaptable al rostre ja que les vàlvules antiempañamiento es obturan amb la pols i són ineficaces, tret que es justifiqui en el pla de seguretat i salut del contractista per a algun treball concret.

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris, seran de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, sent convenients de classe D.

Les ulleres hauran de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, no existint rebaves ni arestes tallants o punxants. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense minvament de les seves prestacions. No existiran buits lliures en l'ajust dels oculars a la muntura. Disposaran de ventilació suficient per a evitar en el possibles el empalamiento dels oculars en condicions normals d'ús.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Totes les peces o elements metàl·lics, en el model tipus, se sotmetran a assaig de corrosió, no havent d'observar-se l'aparició de punts apreciables de corrosió. Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació no hauran d'inflamar-se en sotmetre's a un assaig de 500 °C. de temperatura i sotmesos a la flama.

La velocitat de combustió no serà superior a 60 minuts. Els oculars estaran fermament fixats en la muntura no havent de desprendre's a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 grams de massa, des de 130 cm. d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftàlmic, amb la condició que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat, i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitjana al visible, mesura amb espectrofotòmetre, serà superior al 89%.

Si el model tipus supera la prova a l'impacte de bola d'acer de 44 grams, des d'una altura de 130 cm., repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impactes de punxó, serà classe B. Si superés l'impacte a perdigons de plom de 4,5 mil·límetres de diàmetres classe C. En el cas que superi totes les proves citades es classificaran com a classe D.

Pantalles facials antiimpactes

Només es permetran aquelles pantalles facials que formin un conjunt solidari amb el casc, per a poder ser utilitzats tots dos elements de manera simultània.

Pantalles per a soldadura

Només es permetran aquelles pantalles facials que formin un conjunt solidari amb el casc, per a poder ser utilitzats tots dos elements de manera simultània.

A continuació definirem les característiques tècniques reglamentàries dels protectors oculars.

- Marcatge De La Muntura

Ha de comportar obligatòriament:

- Les sigles CE i la identificació del fabricant.
- El número de la normativa EN 166 /EN 165
- Els diferents símbols d'utilització i resistència mecànica, segons els assajos sol·licitats pel fabricant.

- Marcatge dels Cristalls

Ha de comportar obligatòriament:

- Identificació del fabricant.
- Els diferents símbols d'utilització i resistència mecànica, segons els assajos sol·licitats pel fabricant.
- Categoria òptica
- Número d'escalat per als cristalls filtrants.

L'equip de soldador que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats, el que ho estigui, i els que no ho estiguin els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà compost pels elements que segueixen: Pantalla de soldador, *mandil de cuir, parell de maniguets, parell de polaines, i parell de guants per a soldador.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La pantalla serà metàl·lica, de l'adequada robustesa per a protegir el soldador d'espurnes, esquirlas, escòries i projeccions de metall fos. Estarà proveïda de filtres especials per a la intensitat de les radiacions a les quals ha de fer front. Es podrà posar cristalls de protecció mecànica, contra impactes, que podran ser cubrefiltros o antecristales.

Els cubrefiltros reservaran als filtres dels riscos mecànics, prolongant així la seva vida. La missió dels antecristales és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el filtre, i en aquelles operacions laborals en les quals no és necessari l'ús del filtre, com a espellofament de la soldadura o picat de l'escòria. Els antecristales aniran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El *mandil, maniguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per a l'usuari, no produiran *dermatosis i per si mateixos mai suposaran un risc.

Prescripcions de Guants

Es recomana l'ús de guants en funció dels riscos a cobrir, del material més adequat per a això.

Aquests elements podran ser de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat, pell flor anticort, segons els riscos del treball a realitzar

Per a les maniobres amb electricitat hauran d'usar-se els guants fabricats en cautxú, neoprè o matèries plàstiques, que portin marcat de manera indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats, prohibint-se l'ús d'altres guants que no compleixin els requisits exigits.

Així mateix per a treballs de soldadura s'utilitzaran proteccions guants, maniguets, *mandiles adequats per a aquesta mena de treballs.

Certificats segons la norma: EN 420: Requisits generals guants de protecció i resta de les normes

Prescripcions de Guants Aïllants de l'Electricitat.

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lació de baixa tensió, fins a 1.000 V, o per a maniobra d'instal·lació d'alta tensió fins a 30.000 V.

En els guants es podrà emprar com a matèria primera en la seva fabricació cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que posseeixin aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

Podran utilitzar-se colorants i altres additius en el procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin *dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

Els aïllants de baixa tensió seran guants normals, amb longitud des de la punta del dit mitjà o cor al caient del guant menor o igual a 430 mil·límetres. Els aïllants d'alta tensió seran llargs, major la longitud de 430 mil·límetres. El gruix serà variable, segons els diversos *untos del guant, però el màxim serà de 2,6 mil·límetres.

En el model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 Kg/cm², l'allargament al trencament no serà inferior al 600 per cent i la deformació permanent no serà superior al 18 per cent.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80 per cent del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fugida de 8 dt. sotmesos a una tensió de 5.000 V i una tensió de perforació de 6.500 V, tot això mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fugida de 20 dt. a una tensió de prova de 30.000 V. i una tensió de perforació de 35.000 V.

NORMES PER A LA UTILITZACIÓ DE LES PECES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL EN AQUESTA OBRA

- Cascos protectors auditius. Normes d'utilització: EN 352.1 i EN 352.2

Especificació tècnica

Cascos protectors amortidors de soroll, fabricats amb casquets ajustables de coixinets recambiables, per a ús optatiu amb o sense el casc de seguretat.

Obligació d'ús

En la realització o treball en presència d'un soroll igual o superior a 80 dB mesures en l'escala "A".

En tota l'obra i solar, en conseqüència de la ubicació del punt productor del soroll del qual es protegeix.

Personal amb independència de la seva categoria professional, que posi en servei i desconnecti els compressors generadors elèctrics.

Capatàs de control d'aquesta mena de treballs.

Peons que manegin martells pneumàtics, en treballs puntuals i qualsevol treballador que labori en la proximitat d'un punt de producció d'intens soroll.

- Cascos de seguretat amb protecció auditiva

Especificació tècnica

Casc de seguretat classe N, amb arnès d'adaptació de suport sobre el crani amb cintes tèxtils i antisudatorio frontal amb barbuquejo. Dotat de dos protectors amortidors del soroll, abatibles des del casc, a voluntat de l'usuari, fabricats amb casquets ajustables de coixinets recambiables.

Obligació d'ús

Oficial, ajudant i peons de suport que realitzin trets *fijativos d'ancoratge a pistola, Oficial, ajudant i peons de suport encarregats de realitzar fregues i Peons que procedeixin al tall sorollós amb serra de qualsevol material, de manera permanent.

Cascos de seguretat normals, Classe N. Norma d'utilització EN-397

Especificació tècnica

Casc de seguretat, classe N, amb arnès d'adaptació de suport sobre el crani amb cintes tèxtils d'amortiment i antisudatorio frontal amb barbuquejo.

Obligació de la utilització

Durant tota la realització de l'obra i tots els llocs.

Des del moment de traspassar la porta gran d'obra, durant tota l'estada en aquesta.

Tot el personal en general contractat pel CONTRACTISTA ADJUDICATARI, pels subcontractistes i autònoms si n'hi hagués. S'exceptua per mancar de risc evident i només "a hora de terminació", als pintors i personal que remati la urbanització i jardineria

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Tot el personal d'oficines sense exclusió. Prefectura d'Obra i cadenes de comandament de totes les empreses participants.

Direcció Facultativa i Representants i visitants de la Propietat.

Qualsevol visita d'inspecció o de venda d'articles.

- Casc de seguretat, classe e, amb pantalla de protecció de radiacions de soldadura

Especificació tècnica

Casc de seguretat, classe E, amb arnès d'adaptació de suport sobre el crani amb cintes tèxtils d'amortiment i antisudatorio frontal; dotat d'una pantalla abatible de protecció i radiacions de soldadura, amb filtre recambiable.

Obligació de la seva utilització

En tota l'obra en els treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

Oficials i ajudants de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

- Cinturó portaeines

Especificació tècnica

Cinturó portaeines format per faixa amb sivella de tancament dotada de bossa de cuir i cèrcols tipus cambra amb passador d'immobilització per a penjar fins a 4 eines.

Obligació de la seva utilització

En qualsevol treball fora de tallers que requereixin un mínim d'eines i elements auxiliars.

Oficials i ajudants ferrallistas

Oficials i ajudants fusters *encofradores

- Faixa de protecció contra sobreesforços

Especificació tècnica

Faixa de protecció de sobreesforços, de protecció de la zona lumbar.

Obligació de la seva utilització

Per a la realització de tots els treballs de càrrega i descàrrega, i transport a braç d'objectes.

En qualsevol punt de l'obra en el qual es facin treballs de càrrega, transport a braç i descàrrega d'objectes.

- Faixa antivibratòria

Especificació tècnica

Faixa elàstica de protecció de cintura i vèrtebres lumbars, en diverses, en diverses talles, per a protecció contra moviments vibratoris i oscil·latoris.

Obligació de la seva utilització

En la realització de treballs amb o sobre màquines que transmetin al cos vibracions.

Peons especialistes que manegin martells pneumàtics.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Conductors de les màquines per al moviment de terres

Conductes de motovolquetes autopropulsats (dúmpers).

- Filtre per a radiacions d'arc voltaic, soldadura oxiacetilènica i oxitall

Especificació tècnica

Recanvi de filtre òptic de seguretat contra radiacions i espurnes de soldadures elèctriques, oxiacetilènica i oxitall, segons les normes per a recanvi d'òptiques d'ulleres de soldador.

Obligació de la seva utilització

En totes les situacions per trencament i opacitat dels oculars filtrants de les ulleres de soldador.

Del canvi de filtre s'adonarà documental a la Direcció Facultativa de Seguretat.

Els peons solts d'ajuda a les tasques de soldadures elèctriques, oxiacetilèniques i oxitall.

En qualsevol treball de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall, que hagin de realitzar-se en l'àmbit de l'obra, amb independència del sistema de contractació utilitzat.

Els que estan obligats a la seva utilització

Discrecionalment els oficials i ajudants de soldadura, a canvi de la pantalla.

- Filtre mecànic per a màscares antipols. Norma d'utilització EN 149. *fppi

Especificació tècnica

Filtre per a recanvi de màscara antipols, tipus A, amb retenció superior al 98%.

Obligació de la utilització

En qualsevol treball a realitzar en atmosferes pulverulentes o amb la seva producció, en el qual estigui indicat el canvi del filtre per trencament o saturació. Del canvi s'adonarà documental al CSSFE.

Tota l'obra, amb independència del sistema de contractació utilitzat.

Oficials, ajudants i peons solts o especialistes que facin treballs amb martells pneumàtics, minadors, trepants i serres circulars en general.

- Ulleres protectores contra pols

Especificació tècnica

Ulleres antipols, amb muntura de vinil, amb ventilació directa, subjecció a cap graduable i visor de policarbonat, panoràmic, classe A, s/ norma aplicable, norma 89/686/CEE.

Obligació de la utilització

En la realització de tots els treballs amb producció de pols.

En tota l'obra, en la qual es treballi en atmosferes amb producció o presència de pols en suspensió.

Peons que facin treballs de càrrega i descàrrega de materials pulverulents.

Peons que transportin materials pulverulents.

Peons que derroquin algun objecte o manegin martells pneumàtics.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Peons especialistes que manegin o realitzin abocaments de pastes i formigons amb cubilot, canaló o bombament.

Pintors a pistola.

Enlucidores, encofradores.

- Ulleres de seguretat antiprojeccions. Norma d'utilització EN 166

Especificació tècnica

Ulleres anti-impactes en els ulls, muntura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior antixoc i cambra d'aire entre les dues pantalles. Panoràmica, classe D, segons la norma aplicable o de referència la norma aplicable o de referència la norma.

Obligació de la utilització

En la realització de tots els treballs amb projecció o arrencada de partícules.

En qualsevol punt de l'obra en el qual es treballi produint o arrencant partícules

Peons que manegin serres circulars en via seca, minador, trepants, pistola fixa claus, fregadores.

En general, tot treballador que segons el parer del vigilant de seguretat, estigui subjecte al risc de percebre partícules projectades en els ulls.

- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadura

Especificació tècnica

Ulleres de seguretat per a soldadures elèctriques, oxiacetilènica, oxitall de cassoletes d'armadura rígida, ventilació lateral indirecta graduable i ajustable; filtres *recambiables i abatibles sobre cristalls.

Obligació de la utilització

En treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall, de manera optativa, respecte a pantalles.

En tota l'obra, en la realització de treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall, amb independència del sistema de contractació utilitzat.

Discrecionalment els oficials i ajudants de soldadura o canvi de la pantalla.

Els peons solts d'ajuda a les tasques de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

- Guants aïllants de l'electricitat en baixa tensió

Especificació tècnica

Guants aïllants de classe 1, per a utilització directa sobre instal·lacions a = 430V. com a màxim.

Homologats segons norma aplicable o de referència la norma aplicable.

Guants aïllants de classe II, per a utilitzar directa sobre instal·lacions q = 1.000V. com a màxim. Homologats segons norma aplicable o de referència la norma aplicable o de referència la norma.

Obligació d'utilització

En tots els treballs en els quals s'hagi d'actuar o manipular circuits elèctrics en tensió no superior a 430V.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

En tots els treballs en els quals s'hagi d'actuar o manipular circuits elèctrics en tensió no superior a 1.000V.

En tota l'obra, en les maniobres i instal·lació general elèctrica provisional d'obra o definitiva, cablejat, quadres i connexions en tensió.

Oficials i ajudants electricistes d'instal·lació provisional, definitiva d'obra o de manteniment d'aparells o màquines elèctriques.

- Guants de cuir flor i loneta. Norma d'utilització EN 388

Especificació tècnica

Guants fabricats en cuir flor en la part anterior de palma i dits de la mà; dors en loneta de cotó. Dotats de sistema de fixació a la mà, amb bandes extensibles de teixit (gomes).

Obligació de la utilització

En tots els treballs de maneig d'eines manuals: pics, pales

Maneig de sogues o cordes de govern de càrregues en suspensió.

En tots els treballs assimilables, per analogia als citats.

En tot el recinte de l'obra.

Peons en general

Peones especialistas de montaje de encofrados

Oficials encofradores

Personal assimilable per analogia de riscos a les mans als esmentats.

- Guants de cuir flor. Norma d'utilització EN 388

Especificació tècnica

Guants totalment fabricats en cuir flor, dits, palma i dors. Ajustables per tira tèxtil elàstica

Obligació de la utilització

Treballs de càrrega i descàrrega d'objectes. Descàrrega a mà de camions.

En tot el recinte de l'obra.

Peons en general

Oficials i ajudants de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

- Guants de goma o pvc. Norma utilització EN-420

Especificació tècnica

Guants de goma fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a sabons, detergents, amoníac, etc., homologat segons la norma aplicable.

Obligació de la utilització

Treballs que impliquin traços o sostenir elements mullats o humits; treballs de curat de formigons.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els que estan obligats al seu ús seran els Oficials i peons d'ajuda, el treball de la qual els obligui a fabricar, manipular o estendre morters, formigons i pastes en general, així com Paletes en general.

Qualsevol treballador les labors del qual siguin assimilables per analogia als descrits.

- Guants de loneta de cotó impermeabilitzats

Especificació tècnica

Guants complets en *loneta de cotó impermeables i revestiment de PVC o similar de la palma de mà i dits; homologat segons norma aplicable.

Obligació de la utilització

Treballs que impliquin tocar o sostenir elements humits o mullats que exigeixin una major resistència a la perforació del guant. Manipulació i abocament de formigons en general.

- Mandil de cuir de cobriment de pit

Estan obligats a la seva utilització: Oficials, ajudants i peons de formigonada.

Especificació tècnica

Mandil de cuir de cobriment de pit, fins a mitja cama, fabricat en serratge, dotat de cinta de cuir de pengi al coll i cintes de cuir d'ajust a la cintura.

Obligació de la seva utilització

Treballs de:

Soldadura elèctrica

Soldadura oxiacetilènica

Oxitall

Maneig de màquines radials

Maneig de trepants portàtils

Maneig de pistoles fixa claus.

Àmbit de la utilització

Treballs en els quals es produeixin o existeixi el risc de, partícules o espurnes projectades i en tots aquells assimilables per analogia als descrits.

Oficials, ajudants i peons que facin treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica, oxitall, maneig de màquines radials, trepants, aterrajadoras, pistoles fixa claus i assimilables.

- Mandiles de seguretat en pvc impermeables

Especificació

Mandil en PVC de cobriment de pit, fins a mitjana antepierna, fabricat en una sola peça, reforçada en tot el seu perímetre amb banda PVC, dotat de cinta de cotó de pengi al coll i cintes de cotó per a ajust a la cintura.

Obligació de la seva utilització

En aquelles labors que suposin esquitxades d'aigua o pastes.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

Maneig de canalons i bombes d'abocament de formigó.

Maneig de vibradors

Pintura.

En tota l'obra, en aquells treballs descrits o assimilables a ells per analogia.

Peons que utilitzin l'agulla vibrant

Peons de servei davant pasteras

Pintors a pistola

- Màscara antiemanacions tòxica. Norma utilització EN 149

Especificació tècnica

Màscara filtrant homologada antiemanacions tòxiques de material inalérgico i atóxico, amb filtre recambiable de retenció superior al 98% amb una o dues vàlvules.

Obligació de la seva utilització

Davant la detecció dels compostos citats.

En tota l'obra, en els treballs de pocería i escomesa a paletes.

Els poceros i els peons de suport a aquests.

- Màscara antipartícules amb filtre mecànic recambiable

Especificació tècnica

Màscara de cobriment total de vies respiratòries, nas i boca, fabricada en PVC, amb portafiltros mecànics i primer filtre per al seu ús immediat, adaptable al capdavant amb bandes elàstiques tèxtils, amb regulació de pressió. Dotada de vàlvules d'expulsió d'expiració de tancament simple per sobrepressió en respirar.

Obligació de la utilització

En qualsevol treball amb producció de pols o realitzat en lloc amb concentració de pols.

Àmbit de la utilització

En tot el recinte de l'obra.

Estan obligats: Oficials, ajudants i peons que manegin qualsevol de les següents eines:

Serra radial per a obertura de fregues.

Serra circular (no en via humida).

Martell pneumàtic.

- Canyelleres de protecció antivibracions

Especificació tècnica

Vostè de parell de canyelleres elàstiques de protecció antivibracions.

Obligació de la seva utilització

En llocs en els quals es manegin eines o màquines-eina, amb producció de vibracions.

En tota l'obra

Estan obligats al seu ús: Oficials, ajudants i peons que manegin:

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Motovolquete autotransportat (dúmper.)

Radial per a obertura de fregues i corts.

Martells pneumàtics.

- Maniguets de cuir flor

Especificació tècnica

Vostè parell de maniguets protectors dels avantbraços contra partícules o objectes fabricats en cuir flor.

Obligació de la seva utilització,

En els llocs en els quals es facin treballs de soldadura o de càrrega i descàrrega i transport a braç i espatlla.

Oficials, ajudants i peons que:

Facin treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall

Facin treballs de càrrega, descàrrega o transport a braç d'objectes.

- Maniguets impermeables

Especificació tècnica

Vostè de parell de maniguets protectors dels braços impermeables, fabricats en PVC, ajustables per bandes elàstiques.

Obligació de la seva utilització

En tots els treballs en els quals es manipulin i utilitzin massa o líquids.

Àmbit de la utilització

En tota l'obra.

Els que estan obligats a la seva utilització

Oficials, ajudants i peons de:

Formigonada

De servei a formigoneres pasteras

Enlucidores, revocadors i *encofradores

Pintors

- Pantalla de seguretat antiradiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall

Especificació tècnica

Vostè pantalla de protecció de radiacions i espurnes de soldadura elèctrica oxiacetilènica i oxitall, de sustentació manual, amb un pes màxim entre 200 i 600 *gr., filtre abatible resistent a la perforació i penetració per objectes candents, segons les Normes

Obligació de la utilització

En tots els treballs de soldadura elèctrica oxiacetilènica i oxitall.

Oficials i ajudants de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall, en fer aquestes tasques.

- Polaines de cuir flor

Especificació tècnica

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Vostè de parell de polaines protectores de l'empenya del peu, turmell i *antepierna, contra partícules o objectes; fabricats en cuir flor i subjecció amb sivelles.

Obligació de la seva utilització

En els llocs en els quals es facin treballs de soldadura o es manegin martells pneumàtics.

Estan obligats al seu ús: Oficials, ajudants i peons que facin treballs de:

Soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall

Manegin martells pneumàtics.

- Polaines impermeables

Especificació tècnica

Vostè parell de polaines protectores de l'empenya del peu, turmell i antepierna, contra líquids i esquitxades; fabricades en PVC i subjecció amb sivelles

Obligació de la seva utilització

En treballs en els quals es manipulin líquids i pastes

Oficials, ajudants i peons que manegin formigoneres pasteras

- Vestits de treball a base de chaquetilla i pantalons

Especificació tècnica

Vostè de vestit de treball format per pantalons amb tancament per cremallera i botó amb dues butxaques laterals i dos darreres, *chaquetilla sense folrar amb tancament per *abotonadura simple, dotada amb tres butxaques; un superior, sobre el pit a l'esquerra i dos baixos en cada faldó. Fabricat en cotó 100 x 100 en color blanc.

Obligació de la seva utilització

En el seu treball, a tots els comandaments intermedis.

Els que estan obligats al seu ús són els encarregats d'obra.

Capatassos i caps d'equip

En tots dos casos, independentment que pertanyin a la plantilla del contractista o subcontractistes.

- Vestits de treball (micos o bussos)

Especificació tècnica

Vostè de mico o bus de treball, fabricat en una sola peça, amb tancament de doble cremallera frontal, un tram curt en la zona de la pelvis. Dotat de sis butxaques; dos a l'altura del pit, dos davanters i dos darreres, en zona de pantalons. Tots ells tancats per cremallera.

Estarà proveït de banda elàstica lumbar d'ajust en part dorsal. Fabricats en cotó 100 x 100, color blau.

Obligació de la seva utilització

En el seu treball, a tots els treballadors de l'obra.

Els que estan obligats al seu ús són tots els treballadors de l'obra, independentment que pertanyin a la plantilla del contractista o subcontractistes.

- Vestit impermeable

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Especificació tècnica

Vostè de vestit impermeable, fabricat en PVC, termo cosit, format per jaqueta i pantalons. La jaqueta està dotada de dues butxaques laterals davanters i de tancament per abotonadura simple. Els pantalons se subjecta i ajusta a la cintura amb cinta de cotó embotida en aquest.

Obligació de la utilització

En aquells treballs subjectes a esquitxades o realitzats en llocs amb degotejos, o baix temps plujós lleu.

Els que estan obligats al seu ús són tots els treballadors de l'obra, independentment que pertanyin a la plantilla del contractista o subcontractistes.

- Genolleres per a soladores i altres treballs realitzats de genolls

Especificació tècnica

Unitat de joc de dues genolleres de protecció contra la humitat de paviments; resistents a la perforació i penetració per objectes sòlids. Amb marca CE., segons normes E.P.I.

Obligació de la seva utilització

En tots els treballs de solat

Oficials i ajudants en els treballs de solat que requereixen la posició sobre els genolls

- Calçat de seguretat

Especificació tècnica

Vostè de parell de sabates de seguretat contra riscos mecànics, fabricats en pell; taló embuatat, plantilla antiobjectes punxants i capdavantera metàl·lica; sola antilliscant, resistent a l'abrasió.

Obligació de la utilització

A tots els comandaments de l'obra.

- Botes aïllants de l'electricitat.

Especificació tècnica

Botes fabricades en material aïllant d'electricitat, amb sola antilliscant. Utilitzades en treballs de Baixa T.

Obligació d'ús

Tots els treballadors que hagin d'instal·lar o manipular conductors elèctrics, quadres i mecanismes de la instal·lació elèctrica provisional d'obra i aquells que hagin de treballar en els quadres elèctrics d'aparells, equips i maquinària.

Àmbit de l'obligació de la utilització

Sempre que hagin de treballar en la xarxa elèctrica de l'obra, quadres elèctrics, equips, aparells i maquinària d'obra.

Electricistes de l'obra.

Ajudants dels electricistes

Peons solts d'ajuda, en el seu cas.

- Botes de pvc impermeables -Norma d'utilització: EN 344 i EN 347.

Especificació tècnica

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Bota de seguretat, fabricada en clorur de polivinil, de mitja canya, en diverses talles, amb taló d'empenya reforçada. Folrada en *loneta resistent, amb plantilla *antisudatoria. Sola dentada antilliscant.

Obligació d'ús

Tots aquells treballadors que hagin de canviar o estar sobre sòls enfangats, mullats en dies plujosos.

Tota l'extensió de l'obra, especialment sòls mullats, en les fases de moviment de terres, fonamentació, fabricació de morters, pastes i escaioles.

Els que estan obligats a l'ús de les botes de PVC impermeables, Maquinistes de moviment de terres, en fases enfangades o entollades, per a accedir o sortir de la màquina, Peons especialitzats, *Peonaje solt d'ajuda que hagin de fer el seu treball en l'ambient descrit i Personal directiu, comandaments intermedis, direcció facultativa i persones de visita, si han de caminar per terrenys enfangats o superfícies entollades.

- Botes de seguretat en loneta i serratge. Norma d'utilització: EN 345.

Especificació tècnica

Botes de seguretat anti-riscos mecànics, en diverses talles, fabricades amb serratge i *loneta reforçada antiesquinçaments. Dotada de capdavantera metàl·lica pintada anticorrosió, plantilla d'acer inoxidable folrades antisuor, sola de goma antilliscaments, amb taló reforçat. Ajustables amb cordons.

Obligació d'ús

En la realització de qualsevol treball amb el risc de rebre cops i aixafaments en els dits dels peus i trepitjar objectes tallants o punxants.

Tota superfície del solar i obra, en presència del risc de cops, aixafament als peus o trepitjades sobre objectes punxants o tallants. Treballs en tallers, càrrega i descàrrega.

Els que estan obligats a l'ús de les botes de seguretat de *loneta i serratge.

Oficials, ajudants o peons solts que manegin, conformin o muntin *ferralla, Oficials, ajudants o peons solts, que manegin, conformin, muntin encofrats o procedeixin a *desencofrar. Especialment en les tasques de desencofrado, L'encarregat, els capatassos, personal de mesuraments, durant les fases d'estructura a la conclusió del tancament com a mínim.

El peonaje que efectuï les tasques de càrrega, descàrrega i desenrunament durant tota la durada de l'obra.

- Armilla d'alta visibilitat.

Especificació tècnica.

Ud armilla d'alta visibilitat format per: peto i esquena. Fabricat en teixits sintètics transpirables, reflectors o catadiòptrics amb colors: blanc, groc o ataronjat. Ajustable a la cintura amb "*Velkro".

Compliment de normes UNE.

Les armilles reflectores compliran les següents normes UNE:

UNE. EN 471/95 + ERRATUM/96

UNE. EN 966/95 + ERRATUM/96

Obligació de la seva utilització.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Es preveu la utilització durant tota l'execució del projecte.

En tota l'obra quan sigui necessari fer un treball amb escassa il·luminació, en el qual per falta de visió clara, existeixin riscos d'atropellament per màquines o vehicles.

2.2.2 Proteccions col·lectives

El contractista és el responsable que tots els mitjans de protecció col·lectiva compleixin amb les següents condicions generals:

a) El Pla de seguretat i salut respectarà fidelment les proteccions col·lectives dissenyades en l'estudi de seguretat i salut, o bé podran ser modificades, després de la seva justificació i aprovació pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
b) El muntatge i ús correcte de la protecció col·lectiva, són preferibles a l'ús d'equips de protecció individual per a defensar-se d'idèntics riscos; en conseqüència, no s'admetrà el canvi d'ús de protecció col·lectiva pel de equips de protecció individual.
c) Les proteccions col·lectives estaran disponibles per a ús immediat, dos dies abans de la data decidida per al seu muntatge; seran noves, a estrenar, si els seus components tenen caducitat d'ús reconeguda.
d) Seran instal·lades prèviament a l'inici de qualsevol treball que requereixi el seu muntatge, quedant prohibida la iniciació del treball o activitat fins que no estigui muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
e) El contractista, queda obligat a incloure i subministrar en el seu pla d'execució d'obra, la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives.
f) Seran desmuntades immediatament, les proteccions col·lectives en ús en les quals s'apreciïn deterioracions amb minvament efectiu de la seva qualitat real. Se substituirà el component deteriorat i es tornarà a muntar la protecció col·lectiva. Mentrestant es realitza aquesta operació, se suspendran els treballs protegits pel tram deteriorat.
g) Si durant la realització de l'obra es fa necessari variar la manera o disposició de la instal·lació de la protecció col·lectiva prevista en el pla de seguretat i salut aprovat, haurà de presentar-se per a la seva aprovació al Coordinador de seguretat i salut, els nous plans d'instal·lació (tret que es tracti d'obra pública ja que l'aprovació del pla la realitza l'administració amb l'informe favorable del coordinador).

El Reial decret 1627/97, de 24 d'octubre, en el seu Annex IV, regula les disposicions mínimes de seguretat i salut que hauran d'aplicar-se en les obres, dins de tres apartats:

a) Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres
b) Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en les obres a l'interior dels locals.
c) Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en les obres en l'exterior dels locals

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

La Norma UNE estableix les característiques i requisits generals que han de satisfer les xarxes de seguretat utilitzades en determinats llocs de treball per a protegir exposades als riscos derivats de caiguda d'altura.

Les proteccions col·lectives requereixen una vigilància en el seu manteniment que garanteixi la idoneïtat del seu funcionament per al fi que van ser instal·lades. El Delegat de Prevenció serà l'encarregat de revisar la situació d'aquests elements amb la periodicitat que es determini en cada cas i que com a pauta general serà setmanalment en: elements de xarxes i proteccions exteriors en general, baranes, ampits, etc. Elements de bastimentada, suports, ancoratges, arriostramientos, plataformes, etc. Estat del cable de les grues-torre, independentment de la revisió diària de les persones que manegin grues.

Pispo aïllant i cistell protector cable, amb pinça de plàstic orientable en totes les posicions, per a llum portàtil de mà.

En treballs nocturns i/o amb poca visibilitat, per a subministrar la intensitat de llum necessària en obra, s'empraran focus d'enllumenat portàtils que, o bé s'alimentin a 24 V mitjançant transformadors de separació de circuits, o bé disposin de doble aïllament. Tindran les seves peces metàl·liques, baix tensió, protegides.

Els portalàmpades, pantalles i reixetes hauran de ser de material aïllant

Els cables d'alimentació estaran protegits per material resistent que no es deteriori per frecs o torsions. Seran del tipus flexible d'aïllament reforçat, de 440 V de tensió nominal com a mínim.

La tensió d'alimentació no podrà excedir de 250 V en relació amb terra.

Quan s'emprin en emplaçaments molt conductors, estaran alimentades per una tensió no superior a 24 V, sota no són alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.

Les anses, palanques de maniobra i els òrgans anàlegs hauran d'estar fixades de manera que no puguin afluixar-se a conseqüència d'escalfament, vibracions, etc.

Les tapes hauran d'estar fixades de manera que no puguin girar-se.

Els portàtils de potències nominals no superiors a 2'5 ca en el cas de transformadors monofàsics, 6'3 ca en el cas de trifàsics, que estiguin protegits contra projeccions o caigudes d'aigua, hauran d'estar proveïts d'un embolcall totalment tancat excepte en el cas que s'hagi previst un orifici de desguàs eficaç de 5 mm de diàmetre com a mínim.

Els transformadors alimentats per mitjà d'un cable flexible permanent, hauran d'estar proveïts de borns en els quals les connexions quedin assegurades per mitjà de caragols o altres mitjans eficaços.

a) Tanques de tancament.

La protecció de tot el recinte de l'obra es realitzarà mitjançant tanques autònomes de limitació i protecció.

Aquestes tanques se situaran en el límit de la parcel·la tal com s'indica en els plans i entre altres reuniran les següents condicions:

1) Tindran 2 metres d'altura.
2) Disposaran de porta d'accés per a vehicles de 4 metres d'amplària i porta independent d'accés de personal.
3) La tanca es realitzarà a base de peus de fusta i malla electrosoldada metàl·lica *electrosoldado.
4) Aquesta haurà de mantenir-se fins a la conclusió de l'obra o la seva substitució pel clos definitiu.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

a) Visera de protecció de l'accés a obra.

La protecció del risc existent en els accessos dels operaris a l'obra es realitzarà mitjançant la utilització de viseres de protecció.

Les viseres estaran formades per una estructura metàl·lica tubular com a element *sustentante dels taulons i taulers d'amplària suficient per a l'accés del personal prolongant-se cap a l'exterior de la façana 2,00 m. i senyalitzant-se convenientment.

Els suports de la visera en el sòl es realitzaran sobre dorments de fusta perfectament anivellats.

Els taulers que formen la visera de protecció hauran de formar una superfície perfectament quallada.

b) Xarxes perimetrals.

La protecció del risc de caiguda al buit per la vora perimetral del forjat en els treballs d'estructura i desencofrado, es farà mitjançant la utilització de xarxes perimetrals amb pescants metàl·lics.

En qualsevol cas, compliran amb l'especificat en les normes UNE-EN 1263-1:2004 i UNE-EN 1263-2:2004.

Les xarxes hauran de ser de poliamida o polipropilè formant malla ròmbica de 100 mm. com a màxim.

La corda perimetral de seguretat serà com a mínim de 10 mm. i els mòduls de xarxa seran lligats entre si amb corda de poliamida o polipropilè com a mínim de 3 mm.

La xarxa disposarà, unida a la corda perimetral i del mateix diàmetre d'aquella, de cordes auxiliars de longitud suficient per al seu lligat a pilars o elements fixos de l'estructura.

En cas de tractar-se d'una xarxa tipus "V", els suports metàl·lics estaran constituïts per tubs de secció mínima 60 x 60 x 3 mm. (o superior en cas que així ho indiqui el fabricant de les xarxes en la seva informació tècnica), ancorats al forjat mitjançant peces especials embegudes en el forjat a l'hora de ser formigonat, amb passadors (veure detalls en plans). Aquestes dimensions de suports podran ser modificades en el pla de seguretat, si es justifica mitjançant càlcul i assajos realitzats pel fabricant de les xarxes, sempre que estigui en possessió de certificat oficial.

Per a la subjecció de les xarxes es col·locaran unes forquetes metàl·liques (definides en plans de detall), a una distància màxima entre elles de 50 cm. Tant a les cantonades com en els racons es col·locarà una peça per a evitar que la xarxa deixi zones desprotegides. De la mateixa manera, on es col·loqui un pescant, es col·locarà una peça a cada costat d'aquest, de manera que la xarxa pugui creuar-se i tancar totalment els buits existents.

Els procediments de muntatge, manteniment, canvi de planta i desmuntatge de les xarxes hauran d'indicar-se en el pla de seguretat i salut del contractista encarregat de fer els treballs d'estructura. Aquests procediments hauran de ser aprovats pel coordinador de seguretat i salut, en cas de complir amb totes les mesures de seguretat necessàries per a la seva realització (protecció de treballadors mentre fan tals tasques, protecció de pas inferior – caiguda d'objectes –, etc.).

Les xarxes s'instal·laran sobrepassant en almenys un metre la superfície de treball, havent d'elevar-se a mesura que l'obra guanyi altura.

Aspectes generals:

1) Els treballadors encarregats de la col·locació i retirada de xarxes de seguretat hauran de rebre la formació preventiva adequada, així com la informació sobre els riscos presents

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

en aquestes tasques i les mesures preventives i/o protecció a adoptar per a fer front a aquests riscos.

2) Els sistemes de xarxes de seguretat compliran amb la norma UNE-EN 1263-1 "Xarxes de seguretat. Requisits de seguretat. Mètodes d'assaig" i la norma UNE-EN 1263-2 "Xarxes de seguretat. Requisits de seguretat per als límits d'instal·lació". A aquest efecte, el fabricant ha de declarar la conformitat del seu producte amb la norma UNE-EN 1263-1 acompanyada, si escau, per la declaració de conformitat del fabricador, secundada preferentment pel certificat d'un organisme competent independentment al qual fa referència l'Annex A de la citada norma.
3) En compliment de l'anterior, les xarxes de seguretat utilitzades en les obres de construcció destinades a impedir la caiguda de les persones o objectes i, quan això no sigui possible a limitar la seva caiguda, es triaran, en funció del tipus de muntatge i utilització, entre els següents sistemes:
    a) Xarxes tipus S en disposició horitzontal, tipus tendal, amb corda perimetral.
    b) Xarxes tipus T en disposició horitzontal, tipus safata, subjectes a consola.
    c) Xarxes tipus O en disposició vertical lligades a suports
    d) Xarxes tipus V en disposició vertical amb corda perimetral subjecta a suport tipus forca.
4) Les xarxes es triaran en funció de l'amplària de malla i l'energia de trencament, d'entre els tipus que recull la norma UNE-EN 1263-1:
    a) Tipus A1: *Er≥2'3 *kj i ample màxim de malla 60 mm.
    b) Tipus A2: *Er≥2'3 *kj i ample màxim de malla 100 mm.
    c) Tipus B1: *Er≥4'4 *kj i ample màxim de malla 60 mm.
    d) Tipus B2: *Er≥4'4 *kj i ample màxim de malla 100 mm.
5) Quan s'utilitzin entenimentades perimetrals o cordes de lligat, aquestes tindran una resistència a la tracció superior a 30 *kN. De la mateixa forma, les cordes de lligat de draps de xarxa que s'utilitzin tindran una resistència mínima a la tracció 75 *kN.
6) Les xarxes de seguretat vindran marcades i etiquetades de manera permanent amb les següents indicacions, a saber:
    a) Nom o marca del fabricador o importador
    b) La designació de la xarxa conforme a la norma UNE-EN 1263-1
    c) El número d'identificació
    d) L'any i mes de fabricació de la xarxa
    e) La capacitat mínima d'absorció d'energia de la malla d'assaig
    f) El codi de l'article del fabricadora
    g) Signatura, si escau, de l'organisme acreditat.
7) Totes les xarxes han d'anar acompanyades d'un manual d'instruccions en castellà en el qual es recullin totes les indicacions relatives a:
    a) Instal·lacions, utilització i desmuntatge
    b) Emmagatzematge, cuidat d'inspecció
    c) Dates per a l'assaig de les malles
    d) Condicions per a la seva retirada de servei
    e) Altres advertiments sobre riscos com per exemple temperatures extremes o agressions químiques
    f) El manual ha d'incloure, com a mínim, informació sobre forces d'ancoratge necessàries, altura de caiguda màxima, amplària de recollida mínima, unió

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

de xarxes de seguretat, distància mínima de protecció sota la xarxa de seguretat i instruccions per a les instal·lacions especials.

8) Les xarxes de seguretat hauran d'anar proveïdes d'almenys una malla d'assaig. La malla d'assaig ha de consistir en almenys tres malles i ha d'anar solta i entrellaçada a les malles de xarxa i unida a la vora de la xarxa. Per a assegurar que la malla d'assaig pot identificar-se adequadament amb la corda de malla, d'han de fixar en la malla d'assaig i en la xarxa segells amb el mateix número d'identificació
9) Les xarxes de seguretat hauran d'instal·lar-se el més a prop possible per sota del nivell de treball; en tot cas, l'altura de caiguda, entesa com la distància vertical entre l'àrea de treball o vora de l'àrea de treball protegida i la xarxa de seguretat, no ha d'excedir els 6 m. (recomanant-se 3 m.). Així mateix, l'altura de caiguda reduïda, entesa aquesta com la distància vertical entre l'àrea de treball protegida i la vora de 2 m. d'amplària de la xarxa de seguretat, no ha d'excedir els 3 m.
10) En la col·locació de xarxes de seguretat, l'amplària recollida, entesa aquesta com la distància horitzontal entre la vora de l'àrea de treball i la vora de la xarxa de seguretat, ha de complir les següents condicions:
    a) Si l'altura de caiguda és menor o igual a 1 m., l'amplària de recollida serà major o igual que 2 m.
    b) Si l'altura de caiguda és menor o igual a 3 m., l'amplària de recollida serà major o igual que 2'5 m.
    c) Si l'altura de caiguda és menor o igual que 6 m., l'amplària de recollida serà major o igual que 3 m.
    d) Si l'àrea de treball està inclinada més de *20o, l'amplària de recollida ha de ser, almenys, de 3 m. i la distància entre el punt de treball més exterior i el punt més sota de la vora de la xarxa de seguretat no ha d'excedir els 3 m.
11) A la recepció de les xarxes en obra ha de procedir-se a la comprovació de l'estat d'aquestes (trencaments, estat de degradació, etc.), els suports de les mateixes (deformacions permanents, corrosió, etc.) i ancoratges, a fi de conducta, en el cas que no pugui garantir-se la seva eficàcia protectora, al seu rebuig.
12) Si escau, haurà de procedir-se de manera prèvia al muntatge de la xarxa, a la instal·lació de dispositius o elements d'ancoratge per a l'amarrament dels equips de protecció individual contra caigudes d'altura a utilitzar pels treballadors encarregats del muntatge.
13) L'emmagatzematge temporal de les xarxes de seguretat en la pròpia obra ha de realitzar-se en llocs secs, baix cobert (sense exposició als llamps UV de la radiació solar), si és possible en embolcall opac i lluny de les fonts de calor i de les zones on es facin treballs de soldadura. Així mateix, els suports no han de sofrir cops i els petits accessoris han de guardar-se en caixes a aquest efecte.
14) Després de cada moviment de xarxes de seguretat en la pròpia obra, ha de procedir-se a la revisió de la col·locació de tots els seus elements i unions. Així mateix, donada la variable degradació que sofreixen les xarxes, convé tenir en compte les condicions per a la seva retirada de servei que apareixen en el manual d'instruccions o, en defecte d'això, recaptar del fabricador aquesta informació,
15) Després de cada caiguda ha de comprovar-se l'estat de la xarxa, els seus suports, ancoratge i accessoris, a l'efecte de detectar possible trencaments, deformacions, esquerdes en soldadures, etc., per a procedir a la seva reparació o substitució, tenint en compte en tot cas les indicacions que sobre aquest tema estableixi el fabricant en el manual d'instruccions de la xarxa.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

16) Després de la seva utilització, les xarxes i els seus suports han d'emmagatzemar-se en condicions anàlogues a les previstes en l'apartat anterior. Prèviament a aquest emmagatzematge, les xarxes han de netejar-se d'objectes i brutícia retinguda en elles. Així mateix, en el transport de les xarxes de seguretat, aquestes no han de sofrir cap agressió mecànica. Els petits accessoris han de transportar-se en caixes a aquest efecte.
17) Les operacions de col·locació i retirada de xarxes han d'estar perfectament recollides, en temps i en espai, en el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra, havent d'haver seguit un adequat procediment, tenint en compte les instruccions del fabricador, quant a manera i ordre d'execució, condicions del personal encarregat de la qual han d'adoptar-se en aquests.
18) De la mateix forma, quan en les tasques de col·locació i retirada de xarxes de seguretat es prevegi l'existència de riscos especialment greus de caiguda en altura, conformement al que es preveu en l'article 22 bis del RD 39/1997, de 17 de gener, serà necessària la presència dels recursos preventius previstos en l'article 32 bis de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals; aquest fet, així mateix haurà de quedar perfectament consignat en el propi Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.

c) Encofrats continus.

La protecció efectiva del risc de caiguda dels operaris des d'un forjat en execució al forjat inferior es realitzarà mitjançant la utilització d'encofrats continus.

L'empresa constructora deurà per mitjà del Pla de Seguretat, justificar l'elecció d'un determinat tipus d'encofrat continu entre l'oferta comercial existent.

d) Taulers.

La protecció dels riscos de caiguda al buit pels buits existents en el forjat es realitzarà mitjançant la col·locació de taulers de fusta.

Aquests buits es refereixen als que es realitzen en obra per al pas d'ascensors, muntacàrregues i petits buits per a conductes d'instal·lacions.

Els taulers de fusta hauran de tenir la resistència adequada i estaran formats per un quallat de taulons de fusta de 7 x 20 cm. subjectes inferiorment mitjançant tres taulons transversals, tal com s'indica en els Plans.

e) Baranes.

La protecció del risc de caiguda al buit per la vora perimetral en les plantes ja formigonades i en l'encofrat de planta primera, per les obertures en façana o pel costat lliure de les escales d'accés es realitzarà mitjançant la col·locació de baranes.

Totes les baranes que es vagin a utilitzar en obra, compliran amb l'especificat en la norma UNE – EN 13374:2004 "Sistemes provisionals de protecció de vora". Per això s'indica en cada pla de planta la classe de protecció de vora (A, B, o C) a col·locar, segons l'ús que se li vagi a donar.

f) Plataformes de recepció de materials en planta.

Els riscos derivats de la recepció de materials paletitzats en obra mitjançant la grua-torre només poden ser suprimits mitjançant la utilització de plataformes receptores volades.

Les plataformes de recepció de materials en planta, inclosos els seus elements constitutius, els seus elements de fixació, ancoratges i suports, tal com s'indica en l'RD 1627/1997 deuran:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- Ser de bon disseny i construcció i tenir una resistència suficient per a l'ús al qual estiguin destinats.
- Instal·lar-se i utilitzar-se correctament.
- Mantenir-se en bon estat de funcionament.
- Ser manejats per treballadors qualificats que hagin rebut una formació adequada.

Les plataformes volades que s'utilitzin en obra hauran de ser sòlides i segures, convenientment apuntalades mitjançant puntals sòl-ensostro.

Les plataformes hauran de ser metàl·liques i disposar en el seu perímetre de barana que serà practicable en una secció de la mateixa per a permetre l'accés de la càrrega a la plataforma.

En el pla de seguretat haurà d'indicar-se quin tipus de plataforma s'utilitzarà en obra, incloent-hi càrregues màximes i manera d'instal·lació correcta.

Una vegada instal·lades en l'obra, es col·locarà, en cadascuna de les plataformes, un cartell en el qual s'indiqui, no sols la càrrega màxima que admet la plataforma, sinó també l'equivalència en materials a utilitzar en obra (palets de terratzo, maó perforat, etc.). A més, es donarà a tots els operaris que vagin a fer ús de la mateixa les instruccions necessàries per a la seva correcta instal·lació, ús, manteniment i desmuntatge.

g) Senyalització

S'empressin amb el criteri disposat en l'article 4 del RD 485/97, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Els senyals de trànsit hauran d'ajustar-se, quant a la seva distribució i característiques al que s'estableix per a les obres en la Instrucció 8.3-*IC de l'Ordre Ministerial de 31 d'agost de 1987 del *MOPU.

S'empressin senyals de diferents tipus:

- Senyals d'advertiment.
- Senyals de prohibició.
- Senyals d'obligació.
- Senyals de salvament.
- Senyals relatius a equips de lluita contra incendis.

Els senyals d'advertiment tindran forma triangular amb fons groc.

Els senyals de prohibició tindran forma circular i fons blanc amb cercle vermell.

Els senyals d'obligació tindran forma circular i fons blau amb cercle blanc.

Els senyals de salvament tindran forma rectangular amb fons verd.

Els senyals d'equips de lluita contra incendis tindran forma rectangular amb fons vermell.

La correcta utilització d'aquestes senyals i el compliment de les seves indicacions seran el complement adequat a situacions de risc i possibles accidents.

h) Prescripcions d'extintors

DISPOSICIONS GENERALS

Els extintors seran adequats en agent extintor i grandària al tipus d'incendi previsible, i es revisaran segons la normativa vigent. En tot cas tots els extintors tindran un capacitat dielèctrica no inferior a 3000 V.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/ValidarDocuments.aspx

La seva ubicació es trobarà senyalitzada convenientment i hi haurà, com a mínim, un per planta, situat en l'escala, un al costat del quadre elèctric principal, un al costat del dipòsit de combustible (si n'hi hagués).

Cada equip amb permís de foc portarà el seu propi extintor, independentment dels ja esmentats.

Cada vehicle que hagi de portar extintor, també portarà un que no comptarà en el còmput anterior.

Els extintors d'incendi, emplaçats en l'obra, estaran fabricats amb acer d'alta *embutibilidad i alta soldabilitat. Es trobaran ben acabats i acabades, sense rebaves, de tal manera que la seva manipulació mai suposi un risc per si mateixa.

Els extintors estaran esmaltats en color vermell, portaran suport per al seu ancoratge i dotats amb manòmetre permetrà comprovar l'estat de la seva càrrega. Es revisaran periòdicament i com a màxim cada sis mesos.

El recipient de l'extintor complirà el Reglament d'Aparells a Pressió, RD 1244/1979.

Els extintors estaran visiblement localitzats en llocs on tinguin fàcil accés i estiguin en disposició d'ús immediat en cas d'incendi. S'instal·larà en llocs de pas normal de persones, mantenint una àrea lliure d'obstacles al voltant de l'aparell.

Els extintors estaran a la vista. I en aquells punts on la seva visibilitat quedi obstaculitzada s'implantarà un senyal que indiqui la seva localització.

Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una altura de 1,20 metres, mesura des del sòl a la base de l'extintor.

L'extintor sempre complirà la Instrucció Tècnica Complementària *MIE-AP (O.M 31-5-1982).

Per a la seva major versatilitat i evitar dilacions per titubejos, tots els extintors seran portàtils, de pols polivalent i de 12 Kg. de capacitat de càrrega. Un d'ells s'instal·larà a l'interior de l'obra, i precisament prop de la porta principal d'entrada i sortida.

Si existís instal·lació d'alta tensió, per al cas que ella fos l'origen d'un sinistre, s'emplaçarà prop de la instal·lació amb alta tensió un extintor. Aquest serà precisament de diòxid de carboni, CO_2, de 5 Kg. De capacitat de càrrega.

MESURES DE PREVENCIÓ D'EXTINCIÓ

ÚS DE L'AIGUA

Si existeixen conduccions d'aigua a pressió s'instal·laran suficients preses o boques d'aigua a distància convenient i pròxima als llocs de treball, locals i llocs de pas del personal, col·locant-se al costat d'aquestes preses les corresponents mànegues, que tindran la secció i resistència adequades.

En incendis que afectin instal·lacions elèctriques amb tensió es prohibirà l'ús d'extintors amb escuma química, solució àcida o aigua.

EXTINTORS PORTÀTILS

En la proximitat dels llocs de treball amb major risc d'incendi i col·locats en lloc visible i de fàcil accés, es disposaran extintors portàtils, d'escuma física o química, mescla de totes dues o pólvores seques, segons convingui a la possible causa determinant del foc a extingir.

Quan s'emprin diferents tipus d'extintors seran retolats amb cartells indicadors del lloc i classe d'incendi en què han d'emprar-se.

Els extintors seran revisats periòdicament i carregats, segons els fabricants, immediatament després d'usar-los. Aquesta tasca serà realitzada per empreses autoritzades.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els extintors seran adequats en agent extintor i grandària al tipus d'incendi previsible, i es revisaran segons la normativa vigent. En tot cas tots extintors tindran una capacitat dielèctrica no inferior a 3000 volts.

La seva ubicació es trobarà senyalitzada convenientment i hi haurà, com a mínim: un per planta, situat en l'escala, un al costat del quadre elèctric principal, un al costat del dipòsit de combustible (si n'hi hagués).

Cada equip amb permís de foc portarà el seu propi extintor, independent dels a dalt esmentats.

Cada vehicle que hagi de portar extintor, també portarà un que no comptarà en el còmput anterior.

PROHIBICIONS

En les dependències i llocs de treball amb alt risc d'incendi es prohibirà terminantment fumar o introduir llumins, encenedors o útils d'ignició. Aquesta prohibició s'indicarà amb cartells visibles a l'entrada i en els espais lliures de tals llocs o dependències.

Es prohibirà igualment al personal introduir o ocupar útils de treball no autoritzats per l'empresa i que puguin ocasionar espurnes per contacte o proximitat a substàncies inflamables.

2.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA MAQUINÀRIA

Les màquines amb ubicació fixa en obra, com ara grues torre i muntacàrregues seran instal·lades per personal competent i degudament autoritzat.

El manteniment i reparació d'aquestes màquines quedarà, així mateix, a càrrec de tal personal, el qual seguirà sempre les instruccions assenyalades pel fabricant de les màquines.

Les operacions d'instal·lació i manteniment hauran de registrar-se documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. De no existir aquests llibres per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades amb profunditat per personal competent, assignant-los l'esmentat llibre de registre d'incidències.

Especial atenció requerirà la instal·lació de les grues torre, el muntatge de la qual es realitzarà per personal autoritzat, qui emetrà el corresponent certificat de "posada en marxa de la grua" sent-los aplicable l'RD 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària "*MIE-AEM2" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referents a grues torre per a obra o altres aplicacions.

Consideracions exigides a la grua torre instal·lada en l'obra:

- El contractista usuari de la grua haurà de disposar del corresponent projecte d'instal·lació d'aquesta, així com del certificat de muntatge emès per tècnic competent.
- El peu d'encast serà el que indiqui l'empresa fabricadora de la grua. En cas que no hagi estat fabricat per la citada empresa, haurà de certificar-se la seva idoneïtat i compatibilitat per un organisme de control autoritzat.
- El contractista a càrrec del qual s'instal·li la grua, haurà de comprovar que l'empresa instal·ladora i/o conservadora està registrada i té coberta la seva responsabilitat civil per una quantia mínima de 600.000 €.
- El llibre de manteniment es trobarà en obra correctament emplenat, tal com marca l'RD 836/2003.
- L'instal·lador lliurarà al contractista usuari de la grua, el corresponent manual d'instruccions d'utilització.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- El contractista usuari de la grua torre haurà d'encarregar que es realitzi la corresponent inspecció tècnica per part d'un organisme de control acreditat.
- El contractista usuari de la grua torre haurà de contractar el manteniment de la mateixa amb empresa autoritzada.
- La grua torre instal·lada en l'obra haurà de complir amb l'indicat en la norma UNE 58.101/92, respecte al tractament de la reducció del 25% de les càrregues nominals de les grues que tinguin més de 18 anys.
- Es disposarà en obra del preceptiu pes tarat amb el 110% de la càrrega màxima nominal (en torre i en punta), per a poder realitzar les verificacions diàries indicades en l'RD 836/2003.

En el pla de seguretat del contractista usuari de la grua torre s'inclouran les mesures preventives a tenir en compte en els treballs propis de muntatge, manteniment i desmuntatge d'aquesta, a més de les incloses en el present Estudi de Seguretat.

Consideracions exigides al muntacàrregues d'obra instal·lat en l'obra:

- L'empresa instal·ladora haurà d'estar inscrita en el registre d'empreses instal·ladores de l'òrgan territorial competent (Article 8, punt 1).
- El propietari o arrendatari del muntacàrregues ha de cuidar que aquest es mantingui en perfecte estat de funcionament, així com impedir la seva utilització en cas que no ofereixi les suficients garanties de seguretat (Article 13, punt 1).
- Per a la posada en funcionament de l'aparell haurà de presentar-se davant l'òrgan competent de l'administració pública un certificat de l'empresa instal·ladora, visat per tècnic competent designat per aquesta.
- Haurà de disposar de dispositius de comandament de parada normal i d'emergència, que resisteixin a la intempèrie i que siguin de posada en marxa segura.
- En cas de fallada en l'alimentació d'energia, no es produiran situacions perilloses.
- Haurà de ser estable durant el seu funcionament.
- Haurà de ser prou resistent per a suportar els esforços per als quals ha estat dissenyat, havent de realitzar-se per a garantir-ho les inspeccions i manteniments indicats pel fabricant.
- Hauran de prendre's precaucions per a evitar la caiguda d'objectes.
- Els elements dels muntacàrregues no presentaran ni arestes ni angles pronunciats que puguin *produir *lesions.
- Hauran de protegir-se els elements mòbils de manera que no representin cap perill o, en cas que subsisteixi el perill (per exemple, discórrer entre plantes de la cabina), dotar-los de dispositius de protecció (per exemple, fre d'emergència).
- Respecte als resguards o dispositius de protecció ha de tenir-se en compte el següent:

  - En tots els casos (tant fixos com mòbils):
    - Seran sòlids i resistents.
    - No hauran de ser fàcilment anul·lats.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

        - Hauran de situar-se a suficient distància de la zona perillosa.
        - Hauran de permetre realitzar les operacions de manteniment oportunes.
    - En cas de ser resguards fixos:
        - Hauran de quedar sòlidament subjectes en el seu lloc.
        - Per a poder llevar-los serà necessari utilitzar eines.
    - En cas de ser resguards mòbils:
        - Hauran de romandre units al muntacàrregues quan estiguin oberts.
        - Disposaran d'un element d'enclavament que impedeixi el funcionament del muntacàrregues quan estigui obert.
- Hauran de prevenir-se tots els perills d'origen elèctric.
- Haurà de poder evacuar les càrregues electroestàtiques (presa de terra).
- La màquina haurà d'estar dissenyada i fabricada perquè els riscos que resultin de l'emissió del soroll aeri produït es redueixin al més baix nivell possible.
- La cabina haurà de dissenyar-se per a evitar que les persones rellisquin, ensopeguin o caiguin fos d'ella.
- La màquina haurà de mantenir-se adequadament, tal com indiqui el fabricant o subministrador. A més, la neteja haurà de poder realitzar-se sense córrer riscos.
- Haurà de donar-se la informació justa i necessària. No ha de ser excessiva.
- Els dispositius d'advertiment que porti el muntacàrregues (senyals, pictogrames, etc.) seran de fàcil comprensió per a tots els treballadors.
- El muntacàrregues haurà de portar visible l'indicat per al marcat "CE" (annex III del Reial decret).
- Haurà d'estar perfectament visible la indicació de càrrega màxima admissible.
- Haurà de disposar d'un manual d'instruccions en el qual s'indiqui com a mínim:
    - El recordatori de les indicacions establertes per al marcat, completades per les indicacions que permetin facilitar el manteniment.
    - Les condicions previstes d'utilització.
    - Les instruccions perquè puguin efectuar-se sense risc la posada en servei, la utilització, la manutenció, la instal·lació, el muntatge i desmuntatge i el manteniment.
    - Les contraindicacions d'ús.
    - Els límits de càrrega.
    - Les reaccions en els suports i les característiques de les guies.
    - Indicacions per a realitzar el contingut del llibre de control.
- Haurà de disposar de dispositius que actuïn sobre les guies per a evitar descarrilaments.
- Els tambors de recollida de cables hauran d'estar instal·lats de tal forma que permetin a aquests enrotllar-se sense separar-se lateralment de l'emplaçament previst.

Els muntacàrregues que per data de fabricació no tinguin el marcat "CE", hauran d'adaptar-se al que es disposa en el R.D.1435/92.

En qualsevol cas, haurà d'atendre's també al que es disposa en l'RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Les màquines amb ubicació variable, com ara circular, vibrador, soldadura, etc. hauran de ser revisades per personal expert abans del seu ús en obra, quedant a càrrec del Servei de Prevenció

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.

El personal encarregat de l'ús de les màquines emprades en obra haurà d'estar degudament autoritzat per a això, proporcionant-se-li les instruccions concretes d'ús.

2.4 CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la Memòria Descriptiva i dels Plans, havent de ser realitzada per empresa autoritzada i sent aplicable l'assenyalat en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Norma UNE 21.027.

Totes les línies estaran formades per cables unipolars amb conductors de coure i aïllats amb goma o policlorur de vinil, per a una tensió nominal de 1.000 volts.

Tots els cables que presentin defectes superficials o altres no particularment visibles, seran rebutjats.

Els conductors de protecció seran de coure electrolític i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. S'instal·laran per les mateixes canalitzacions que aquests. Les seves seccions mínimes s'establiran d'acord amb la taula V de la Instrucció *MIBT. 017, en funció de les seccions dels conductors de fase de la instal·lació.

Els tubs constituïts de P.V.C. o polietilè, hauran de suportar sense cap deformació, una temperatura de 60 °C.

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament, a saber:

- Blau clar: Per al conductor neutre.
- Groc/Verd: Per al conductor de terra i protecció.
- Marró/Negre/Gris:Per als conductors actius o de fase.

En els quadres, tant principals com secundaris, es disposaran tots aquells aparells de comandament, protecció i maniobra per a la protecció contra sobreintensitats (sobrecàrrega i cort circuits) i contra contactes directes i indirectes, tant en els circuits d'enllumenat com de força.

Aquests dispositius s'instal·laran en els orígens dels circuits, així com en els punts en els quals la intensitat admissible disminueixi, per canviar la secció, condicions d'instal·lació, sistemes d'execució o tipus de conductors utilitzats.

Els aparells a instal·lar són els següents:

- Un interruptor general automàtic magnetotèrmic de tall *omnipolar que permeti el seu accionament manual, per a cada servei.
- Dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curt circuits. Aquests dispositius són interruptors automàtics magnetotèrmics, de tall *omnipolar, amb corba tèrmica de tall. La capacitat de tall d'aquests interruptors serà inferior a la intensitat de curt circuits que pugui presentar-se en el punt de la seva instal·lació. Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curt circuits dels circuits interiors tindran els pols que corresponguin al nombre de fases del circuit que protegeixen i les seves característiques d'interrupció estaran d'acord amb les intensitats màximes admissibles en els conductors del circuit que protegeixen.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Dispositius de protecció contra contactes indirectes que en haver-se optat sistemàticament de la classe B, són els interruptors diferencials sensibles a la intensitat de defecte. Aquests dispositius es complementaran amb la unió a una mateixa presa de terra de totes les masses metàl·liques accessibles. Els interruptors diferencials s'instal·len entre l'interruptor general de cada servei i els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curt circuits, a fi que estiguin protegits per aquests dispositius.

En els interruptors dels diferents quadres, es col·locaran plaques indicadores dels circuits a què pertanyen, així com dispositius de comandament i protecció per a cadascuna de les línies generals de distribució i l'alimentació directa als receptors.

Consideracions a tenir en compte amb els cables:

- La distribució des del quadre general d'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectuarà mitjançant canalitzacions enterrades en el cas que sigui necessari travessar les vies de circulació de vehicles i suspesa en la tanca de l'obra fins a arribar al punt d'encreuament.
- En cas d'efectuar-se tendit de cables i mànegues, aquest es realitzarà a una altura mínima de 2 m. en els llocs per als vianants i de 5 m. en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- L'estesa dels cables per a creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'efectuarà enterrat. Se senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objecte el protegir mitjançant repartiment de càrregues, i assenyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima, serà entre 40 i 50 cm.; el cable anirà a més protegit a l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, bé de plàstic rígid *curvable en calent.
- En cas d'haver d'efectuar entroncaments entre mànegues es tindrà en compte:

    a) Sempre estaran elevats. Està prohibit mantenir-los en el sòl.
    b) Els entroncaments provisionals entre mànegues, s'executaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat.
    c) Els entroncaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'entroncaments normalitzats estancs de seguretat.

- La interconnexió dels quadres secundaris en planta baixa, s'efectuarà mitjançant canalitzacions enterrades, o bé mitjançant mànegues, i en aquest cas seran penjades a una altura sobre el paviment entorn dels 2 m, per a evitar accidents per agressió a les mànegues per ús arran de terra.
- El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.

Consideracions a tenir en compte amb els interruptors:

- S'ajustaran expressament, als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat.
- Les caixes d'interruptors posseiran adherida sobre la seva porta un senyal normalitzat de "perill, electricitat".

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Les caixes d'interruptors seran penjades, bé dels paraments verticals, bé de "peus drets" estables.

Consideracions a tenir en compte amb els quadres elèctrics:

- Seran metàl·lics de tipus per a la intempèrie, amb porta i *cerraja de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Malgrat ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de pluja mitjançant viseres eficaces com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran adherida sobre la porta un senyal normalitzat de "perill, electricitat".
- Es penjaran pendents de taulers de fusta rebuts als paràmetres verticals o bé, a "peus drets" ferms.
- Posseiran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie, en número determinat segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció mínim IP. 45).
- Els quadres elèctrics estaran dotats d'enclavament elèctric d'obertura.

Consideracions a tenir en compte amb les preses d'energia:

- Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall *omnipolar que permeti deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense l'ús d'útils especials o estaran incloses baix coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

Consideracions a tenir en compte amb la protecció dels circuits:

- Els interruptors automàtics es trobaran instal·lats en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació a les màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric, tal com queda reflectit en l'esquema unifilar.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
    - 300 dt.. (segons R.E.B.T.) - Alimentació a la maquinària.
    - 30 dt..(segons R.E.B.T.) - Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.
    - 30 dt..Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.
- L'enllumenat portàtil s'alimentarà a 24 *v. mitjançant transformadors de seguretat, preferentment amb separació de circuits.

Consideracions a tenir en compte amb les preses de terra:

- La xarxa general de terra haurà d'ajustar-se a les especificacions detallades en el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a situar al costat del quadre general, des del qual es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per a la protecció de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.
- El fil de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-ho per a altres usos. Únicament podrà utilitzar-se conductor o cable de coure nu de 95 mm² de secció com a mínim en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com a elèctrode artificial de la instal·lació.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal forma, que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.

Consideracions a tenir en compte amb instal·lació d'enllumenat:

- Les masses dels receptors fixos d'enllumenat, es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte els utilitzats amb petites tensions, seran de tipus protegit contra els dolls d'aigua (Grau de protecció recomanable IP.447).
- L'enllumenat de l'obra, complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors situats sobre "peus drets" ferms.
- L'energia elèctrica que hagi de subministrar-se als llums portàtils per a la il·luminació de talls entollats, (o humits), se servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls se situarà a una altura entorn dels 2 m., mesurats des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà croada amb la finalitat de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons foscos.

Consideracions generals:

- Els quadres elèctrics de distribució, se situaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el desenvolupament de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics d'intempèrie, per protecció addicional es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels quals penjar les mànegues elèctriques no se situaran a menys de 2 m. (com a norma general), de la vora de l'excavació, carretera i assimilables.
- El subministrament elèctric al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per a vehicles o per al personal, (mai al costat d'escales de mà).
- Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb els panys de seguretat de triangle, (o de clau) en servei.
- No es permet la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). Cal utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats a cada cas, segons s'especifica en plans.

2.5 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS SERVEIS D'HIGIENE I BENESTAR

Considerant que el nombre màxim previst d'operaris de 7, les instal·lacions d'higiene i benestar hauran de reunir les següents condicions:

VESTUARIS:

- Per a cobrir les necessitats es disposarà d'una superfície total de 24 m² com a mínim.
- L'altura lliure a sostre serà de 2,30 metres com a mínim.
- Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària. Així mateix, disposaran de ventilació independent i directa.
- Els vestuaris estaran proveïts d'una taquilla individual amb clau per a cada treballador i seients.
- Disposarà d'instal·lació d'electricitat.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

- S'habilitarà un tauló contenint el calendari laboral, i les notes informatives de règim interior que la Direcció Tècnica de l'obra proporcioni.

LAVABOS:

- Es disposarà de casetes amb els següents elements sanitaris en total:
  - 1 dutxes
  - 2 lavabos
  - 2 excusats
  - 2 urinaris
  - 2 miralls
  - 12 taquilles individuals
  - 4 bancs
  - 2 porta paper

Completant-se amb els elements auxiliars necessaris: Tovallolers, saboneres, etc.

Disposarà d'aigua calenta en dutxes i lavabos.

Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària; així mateix disposaran de ventilació independent i directa.

L'altura lliure de sòl a sostre no haurà de ser inferior a 2,30 metres, tenint cadascun dels excusats una superfície d'1 x 1,20 metres.

- Disposarà d'instal·lació d'aigua i electricitat i connexió a la xarxa de sanejament.

MENJADOR:

Tindrà (estructuralment i quant a habitabilitat) les mateixes característiques que el vestuari (24 m², altura de 2,30 m lliures com a mínim).

- A més, disposarà de bancs i taules suficients per a 5 persones, així com una aigüera.
- Disposarà d'instal·lació d'aigua i electricitat i connexió a la xarxa de sanejament.

FARMACIOLES:

Es disposarà d'un cartell clarament visible en el qual s'indiquin tots els telèfons d'urgència dels centres hospitalaris més pròxims; mèdics, ambulàncies, bombers, policia, etc.

En tots els centres de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident.

- Les farmacioles estaran a càrrec de persones capacitades designades per l'empresa.
- Es revisarà mensualment el seu contingut i es reposarà immediatament l'usat.

El contingut mínim serà: Aigua oxigenada, alcohol de 96è, tintura de iode, mercurocromo, amoníac, cotó hidròfil, gasa estèril, benes, esparadrap, antiespasmòdics, torniquet, bosses de goma per a aigua i gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor i termòmetre clínic.

2.6 ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT

2.6.1 Recursos preventius

L'empresari haurà de nomenar els recursos preventius necessaris en l'obra donant compliment a l'assenyalat en l'article 32 bis i la disposició addicional catorzena de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, inclòs en l'ampliació realitzada en la Llei 54/2003, així com en el Reial decret 604/2006 pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

A aquest efecte en el Pla de Seguretat i Salut, el contractista haurà de definir els recursos preventius assignats a l'obra, que hauran de tenir la capacitació suficient i disposar dels mitjans necessaris per a vigilar el compliment de les mesures incloses en aquest Pla, comprovant la seva eficàcia.

Els treballadors nomenats hauran de tenir la capacitat necessària, disposar del temps i dels mitjans precisos i ser suficients en número, tenint en compte la grandària de l'empresa, així com els riscos al fet que estan exposats els treballadors i la seva distribució en aquesta.

2.6.2 Assegurances de responsabilitat civil i tot risc en obra

El contractista ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor pels danys a terceres persones dels quals pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, per fets nascuts de culpa o negligència; imputables al mateix o a les persones de les quals ha de respondre. S'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El contractista ve obligat a la contractació d'una Assegurança, en la modalitat de tot risc a la construcció, durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació a un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

2.6.3 Formació i informació

A més de la formació prevista en el vigent Conveni General de la Construcció, la Direcció de l'empresa vetllarà perquè tot el personal que realitzi la seva comesa en qualsevol de les fases de l'obra, sigui instruït sobre les normes particulars que per a l'execució de cada tasca o per a la utilització de cada màquina, siguin requerides.

L'empresa lliurarà a cada treballador la informació necessària de seguretat referent al seu lloc de treball.

2.6.4 Vigilància de la salut

En ingressar en l'empresa constructora tot treballador haurà de ser sotmès a la pràctica d'un reconeixement mèdic concorde al seu lloc de treball, el qual es repetirà amb la periodicitat que recomani el servei de prevenció de cada empresa.

2.7 OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

2.7.1 Del promotor:

La propietat, ve obligada a incloure el present Estudi de Seguretat i Salut, com a document adjunt del Projecte d'Obra.

Igualment, abonarà a l'Empresa Constructora, prèvia certificació del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra, les partides incloses en el Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.

El promotor veurà complert el seu deure d'informació als contractistes, indicat en l'RD 171/2004, mitjançant el lliurament de la part corresponent de l'estudi de seguretat.

El promotor complirà amb el seu deure de donar instruccions als contractistes presents en l'obra, a través de les que del coordinador de seguretat a aquests. Aquestes instruccions seran donades als recursos preventius per a una major agilitat i recepció en obra.

2.7.2 De l'empresa constratista:

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

L'Empresa Contractista ve obligada a complir les directrius contingudes en l'Estudi de Seguretat i Salut, a través del Pla de Seguretat i Salut, coherent amb l'anterior i amb els sistemes d'execució i procediments de treball que la mateixa vagi a emprar. El Pla de Seguretat i Salut, comptarà amb l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra, i serà previ al començament de l'obra.

L'empresa contractista haurà de lliurar la part corresponent del seu pla de seguretat a totes les empreses i treballadors autònoms que subcontractin.

Haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses o treballadors autònoms subcontractats, havent de sol·licitar acreditació per escrit d'aquests, sempre abans de començar els treballs, que han realitzat l'avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva i hagin complert amb les seves obligacions en matèria d'informació i formació dels treballadors que vagin a prestar els seus serveis en l'obra.

Quan, havent estat informats per part dels recursos preventius d'un deficient compliment de les activitats preventives, adoptarà les mesures adequades per a corregir la deficiència.

Quan, havent estat informats per part dels recursos preventius d'absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, l'empresari procedirà de manera immediata a l'adopció de mesures necessàries per a corregir les deficiències i modificar el pla de seguretat.

Finalment, l'Empresa Contractista, complirà les estipulacions preventives de l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut, responent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva part o dels possibles subcontractistes i empleats.

2.7.3 Del coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra

Al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra li correspondrà realitzar l'aprovació del/els pla/és de seguretat realitzats per el/els contractista/s, així com la supervisió de les possibles modificacions que s'introdueixin en el/els mateix/s. D'això últim haurà de deixar-se constància escrita en el Llibre d'Incidències.

Periòdicament, segons els pactes, es realitzaran les pertinents certificacions del Pressupost de Seguretat, justificant la retenció de les mateixes davant la Propietat per l'incompliment, per part de l'Empresa Contractista de les mesures de Seguretat contingudes en el Pla de Seguretat i Salut.

Citar a empreses i recursos preventius a les reunions de coordinació.

Haurà de complir amb les funcions indicades en l'article 9 del RD 1627/1997.

2.7.4 Dels recursos preventius

Vigilar el compliment de les mesures incloses en el pla de seguretat i salut en el treball i comprovar l'eficàcia d'aquestes, verificant tot això per escrit.

Quan, com a resultat de la vigilància, s'observi un deficient compliment de les activitats preventives, donaran les instruccions necessàries i el posaran en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures adequades.

Quan s'observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, ho posaran en coneixement de l'empresari, perquè aquest procedeixi de manera immediata a l'adopció de mesures necessàries per a corregir les deficiències i modifiqui el pla de seguretat.

Rebre i fer complir totes les instruccions que doni el coordinador de seguretat.

Assistir a les reunions de coordinació organitzades pel coordinador.

2.7.5 Dels serveis de prevenció de les empreses

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Els serveis de prevenció hauran d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc en ella existents i referent a:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar la seguretat i la salut dels treballadors en els termes previstos en l'article 16 d'aquesta Llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La informació i formació dels treballadors.
- La prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

El concert amb el Servei de Prevenció inclourà obligatòriament la valoració de l'efectivitat de la integració de la prevenció de riscos laborals en el sistema general de gestió de l'empresa a través de la implantació i aplicació del Pla de prevenció de riscos laborals en relació amb les activitats preventives concertades.

El servei de prevenció tindrà caràcter interdisciplinari, devent els seus mitjans ser apropiats per a complir les seves funcions. Per a això, la formació, especialitat, capacitació, dedicació i nombre de components d'aquests serveis, així com els seus recursos tècnics, hauran de ser suficients i adequats a les activitats preventives a desenvolupar, en funció de les següents circumstàncies:

- Grandària de l'empresa
- Tipus de risc que puguin trobar-se exposats els treballadors
- Distribució de riscos en l'empresa

2.7.6 De la comissió de seguretat

Funcionament de la comissió de seguretat:

- Funcions del President:

- Ostentar la representació de l'òrgan.
- Acordar la convocatòria de les sessions i la fixació de l'ordre del dia.
- Presidir les sessions, moderar el desenvolupament dels debats i suspendre'ls per causes justificades.

- Funcions del Secretari:

- Efectuar la convocatòria de les sessions per ordre del President que es dirigirà a tots els contractistes i treballadors autònoms que es trobin treballant en la citada obra.
- Redactar i autoritzar les actes de la comissió de coordinació.
- Expedició de certificacions amb el visat del President.
- ***La convocatòria de les sessions es realitzarà amb un mínim de 48 hores d'antelació i contindrà l'ordre del dia, podent-se preveure una segona convocatòria.***
- ***La comissió de Coordinació de Seguretat es reunirà mensualment i sempre que ho sol·liciti alguna de les parts representades.***
- ***Les actes s'aprovaran en finalitzar la sessió.***

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

- L'assistència a les reunions serà obligatòria per a totes les empreses que es trobin treballant en el centre de treball, amb la finalitat de donar compliment a la normativa anteriorment citada.

2.8 NORMES PER A LA CERTIFICACIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT.

Al costat de la certificació d'execució s'estendrà la valoració de les partides que, en material de Seguretat, s'haguessin realitzat en l'obra; la valoració es farà conforme a aquest Estudi i d'acord amb els preus contractats per la propietat. Aquesta valoració serà aprovada per la Direcció Facultativa i sense aquest requisit no podrà ser abonada per la Propietat.

L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipuli en el contracte d'obra.

En cas d'executar en obra unitats no previstes en el present pressupost, es definiran total i correctament les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se per al seu abonament, tal com s'indica en els apartats anteriors.

En cas de plantejar-se una revisió de preus, el Contractista comunicarà aquesta proposició a la Propietat per escrit, havent obtingut l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

2.9 PROCEDIMENTS PER AL CONTROL DE L'ACCÉS DE PERSONES A OBRA.

Amb la finalitat de complir amb l'RD 1627/97 s'hauran d'establir unes mesures preventives per a controlar l'accés de persones a l'obra.

Per a això s'estableixen els procediments que segueixen a continuació:

- Com a primer element a tenir en compte, haurà de col·locar-se tancant l'obra el clos indicat en el present estudi de seguretat, de manera que impedeixi el passo a tota persona aliena a l'obra.
- El promotor haurà d'exigir a tots els seus contractistes el lliurament de la documentació de tots els operaris que vagin a entrar en l'obra (inclosa la de subcontractistes i treballadors autònoms), a fi de poder comprovar que han rebut la formació, informació i vigilància de la salut necessària per al seu lloc de treball.
- Es col·locaran cartells de prohibit el passo a tota persona aliena a l'obra en portes.
- Es contractarà una vigilància nocturna que controli que cap persona aliena a l'obra entri en aquesta.

2.10 PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El Contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de Seguretat i Salut haurà de comptar amb l'aprovació expressa del Coordinador de seguretat i salut en execució de l'obra, a qui es presentarà abans de la iniciació dels treballs. En cas de ser obra pública el Pla serà aprovat per part de l'organisme responsable de l'administració després de l'informe favorable al pla del Coordinador de Seguretat i Salut.

Una còpia del Pla haurà de lliurar-se al Servei de Prevenció i Empreses subcontractistes.

Alberic, juny de 2023.

Fdo: Juan de LLano Cebriá, arquitecto.técnic
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3.- AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.- PLÀNOLS

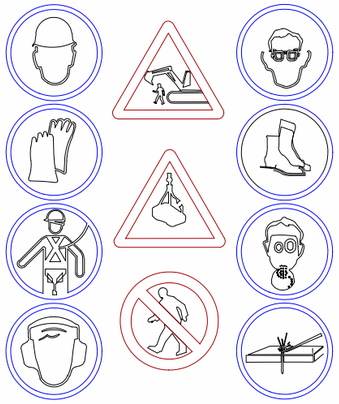
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

4.- PLÀNOLS

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CARTELL D'OBRA

ES OBLIGATORIO SEGUIR
LAS NORMAS DE SEGURIDAD



PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRA

LLEGENDA

- Accés peatonal
- Accés vehicles
- Cartell d'obra
- Clos d'obra
- Oficina
- Menjador
- Vestuaris-Lavabos
- Camió grua
- Apilaments paletitzats
- Apilaments a granel
- Apilaments ferralla
- Punt net
- Bastides
- Bidó
- Contenidor
- Tremuja enderrocs
- Carretó elevador

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
IMPLANTACIÓ EN OBRA

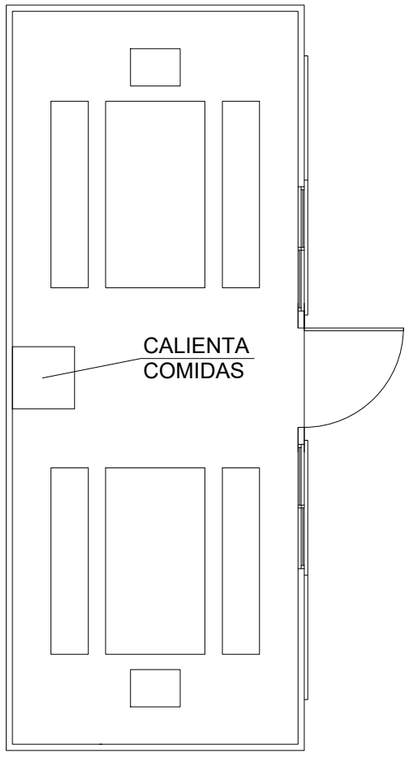
Nº PLÀNOL: ESS 01

ESCALA: **S/E**

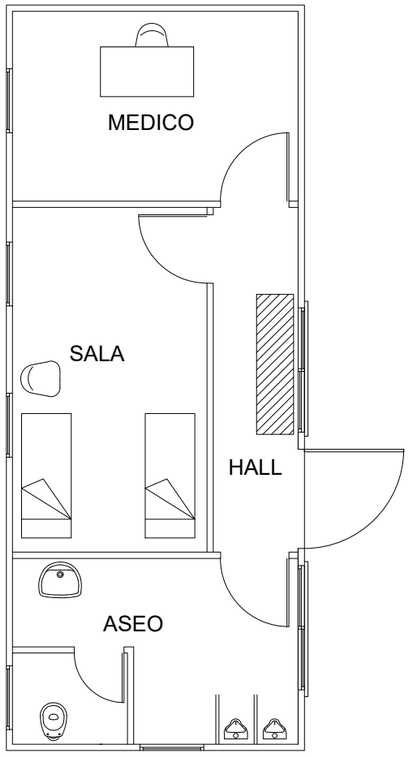
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Juan de Llano Cebrià
Arquitecto Técnico
Colegi...

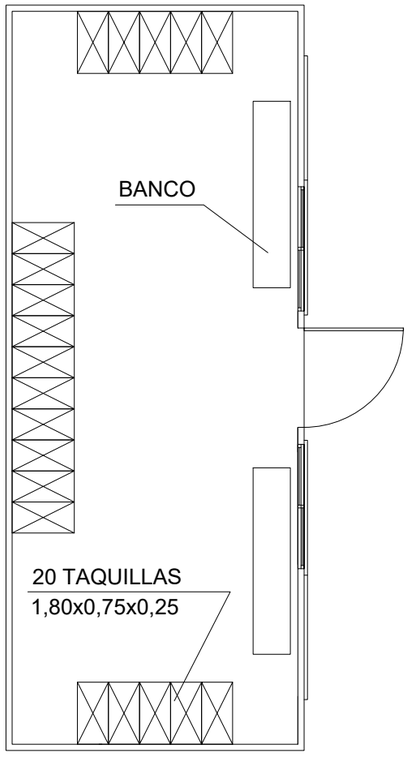
CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



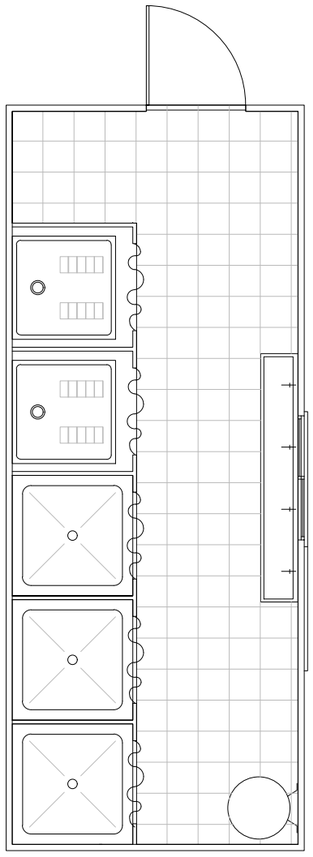
CASETA MÓVIL PARA
COMEDOR DE OBRA
DE 20 COMENSALES



CASETA MÓVIL
PARA BOTIQUÍN



CASETA MÓVIL PARA
VESTUARIOS DE OBRA



CASETA MÓVIL PARA
SERVICIOS HIGIÉNICOS DE OBRA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
INSTAL·LACIONS DE BENESTAR I SALUD

Nº PLÀNOL: ESS 02

ESCALA: **S/E**

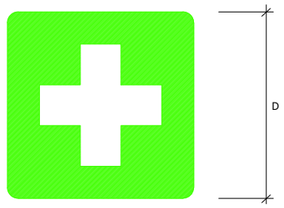
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte:
Juan de Llano Cebriá
Arquitecto Técnico
Colegiat

CSV: 2202285-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document es document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaWeb/validarDocuments.aspx

SEÑALES DE NFORMACIÓN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.



COLOR DE FONDO: VERDE (*)

SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

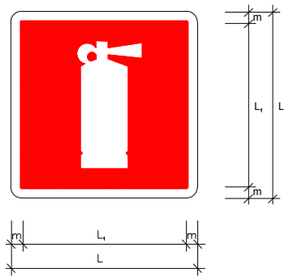
(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(3)	(3)
Nº	B–4–1	B–4–2	B–4–3	B–4–4
REFERENCIA	PRIMEROS AUXILIOS	INDICACIÓN GENERAL DE DIRECCIÓN HACIA...	LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	DIRECCIÓN HACIA PRIMEROS AUXILIOS
CONTENIDO GRÁFICO	CRUZ GRIEGA	FLECHA DE DIRECCIÓN	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE LOCALIZACIÓN	CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE DIRECCIÓN

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑALES DE SALVAMENTO, VÍAS DE EVACUACIÓN Y EQUIPOS DE ESTINCIÓN.



COLOR DE FONDO: VERDE

SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO

REBORDE: BLANCO

SEÑAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
N º	B-4-5	B-4-6	B-4-7	B-4-8	B-4-9
REFERENCIA	EXTINTOR	TELEFONO A UTILIZAR EN CASO DE URGENCIA	BOCA DE INCENDIO	PULSADOR DE ALARMA	ESCALERA DE INCENDIOS
CONTENIDO GRAFICO	EXTINTOR	TELEFONO	MANGUERA	PULSADOR	ESCALERA

DIMENSIONES EN mm.		
L	L_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

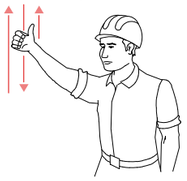
CODIGO DE SENALES DE MANIOBRAS

SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO, ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SENALES.

NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN SE INSERTAN A CONTINUACIÓN.

1 LEVANTAR LA CARGA

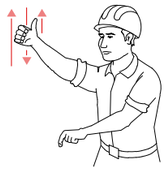
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE

4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE

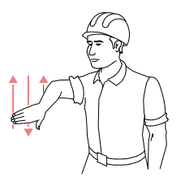
5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



6 BAJAR LA CARGA

7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE

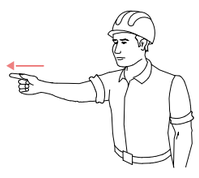
8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA



9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE

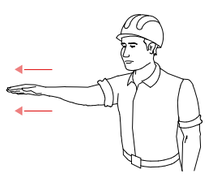
10 BAJAR Y LEVANTAR LA CARGA

11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL DEDO

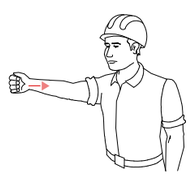


12 AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA

13 SACAR PLUMA



14 METER PLUMA



15 PARAR

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT**
CODIS I SENYALS DE MANIOBRES

Nº PLÀNOL: ESS 03

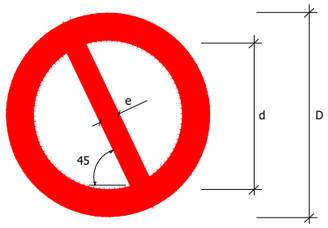
ESCALA: **S/E**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá
Arquitecto Técnico
Colegiado

CSV: 2202285-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

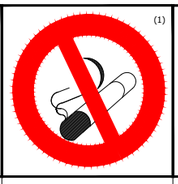
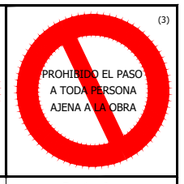
FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN.



COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

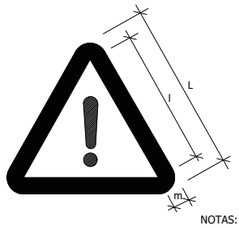
SEÑAL	(1) 	(1)	(2)	(1)	(3)	(3) 
N º	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B–1–6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRÁFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
N o	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUCIÓN PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCIÓN PELIGRO DE CORROSION	PRECAUCIÓN PELIGRO DE INTOXICACIÓN	PRECAUCIÓN PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRICA
CONTENIDO GRÁFICO	SIGNO DE ADMIRACIÓN	LLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LIQUIDO QUE CAE GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA Y SOBRE UNA MANO	CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS	FLECHA QUEBRADA (SIMBOLO N 5036 DE LA PUBLICACIÓN 417B DE LA CEI)(=UNE 20-557/1)

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

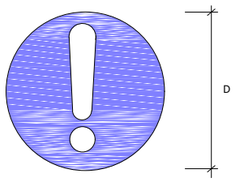
DIMENSIONES (mm.)		
L	l	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
N o	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRÁFICO	DESPRENDIMIENTO EN TALUD	MÁQUINA EXCAVADORA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	OBJETOS CAYENDO	CARGA SUSPENDIDA

FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACIÓN



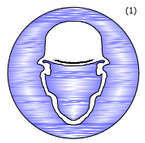
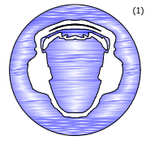
DIMENSIONES (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

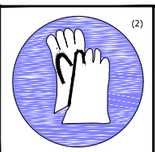
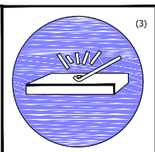
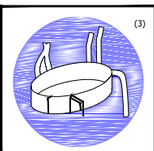
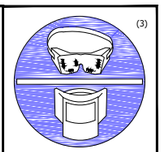
NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO
POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115
Y UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1) 	(1) 
N º	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACIÓN EN GENERAL	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRÁFICO	SIGNO DE ADMIRACIÓN	CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES

SEÑAL	(2) 	(2)	(3) 	(3) 	(3) 
N º	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACIÓN OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURÓN DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRÁFICO	GUANTES DE PROTECCIÓN	CALZADO DE SEGURIDAD	TABLÓN DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA	CINTURÓN DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
CODIS I SENYALS DE MANIOBRES

Nº PLÀNOL: ESS 04

ESCALA: **S/E**

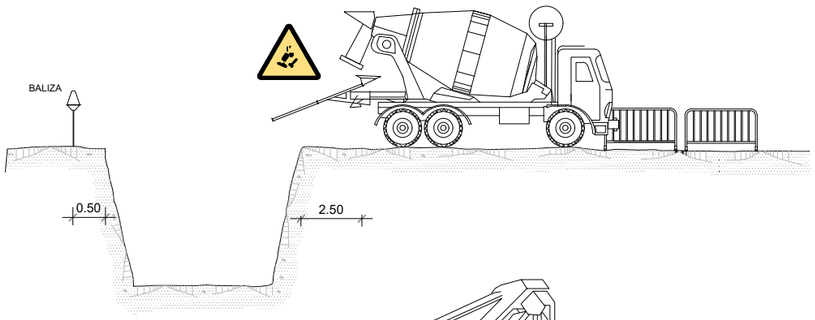
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

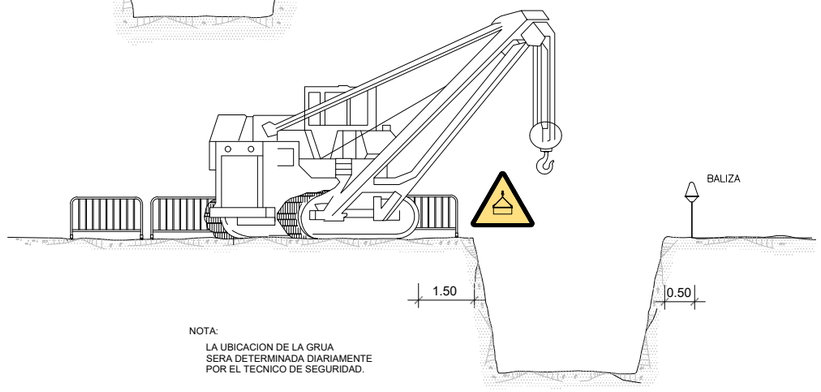
AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte:
Juan de Llano Cebriá
Arquitecto Técnico
Colegi

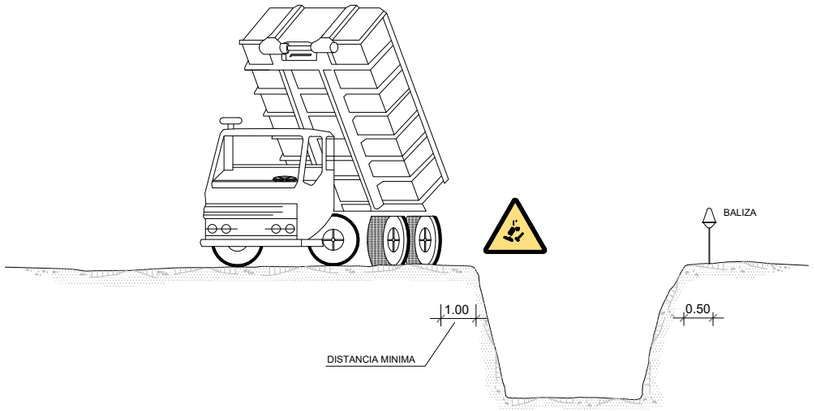
CSV: 20220885-0349-401d-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA ELEMENTOS VIBRATORIOS

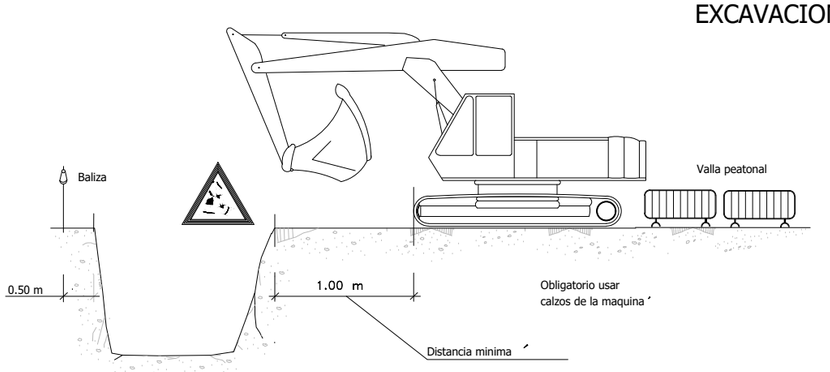




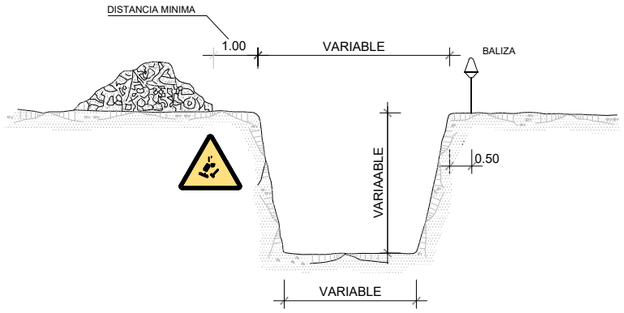
NOTA:
LA UBICACION DE LA GRUA
SERA DETERMINADA DIARIAMENTE
POR EL TECNICO DE SEGURIDAD.

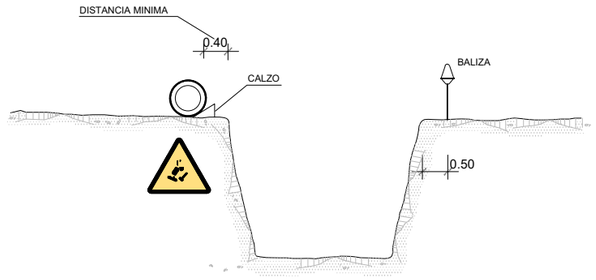


EXCAVACION

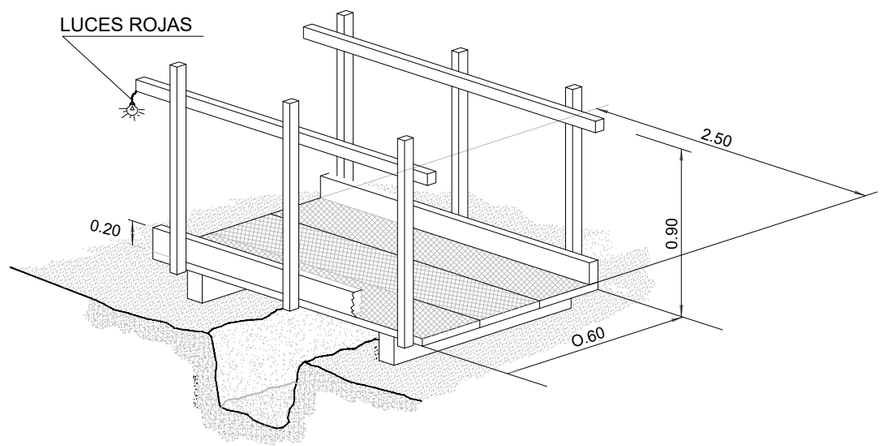


ACOPIOS





DETALLE DE PASARELA PEATONAL



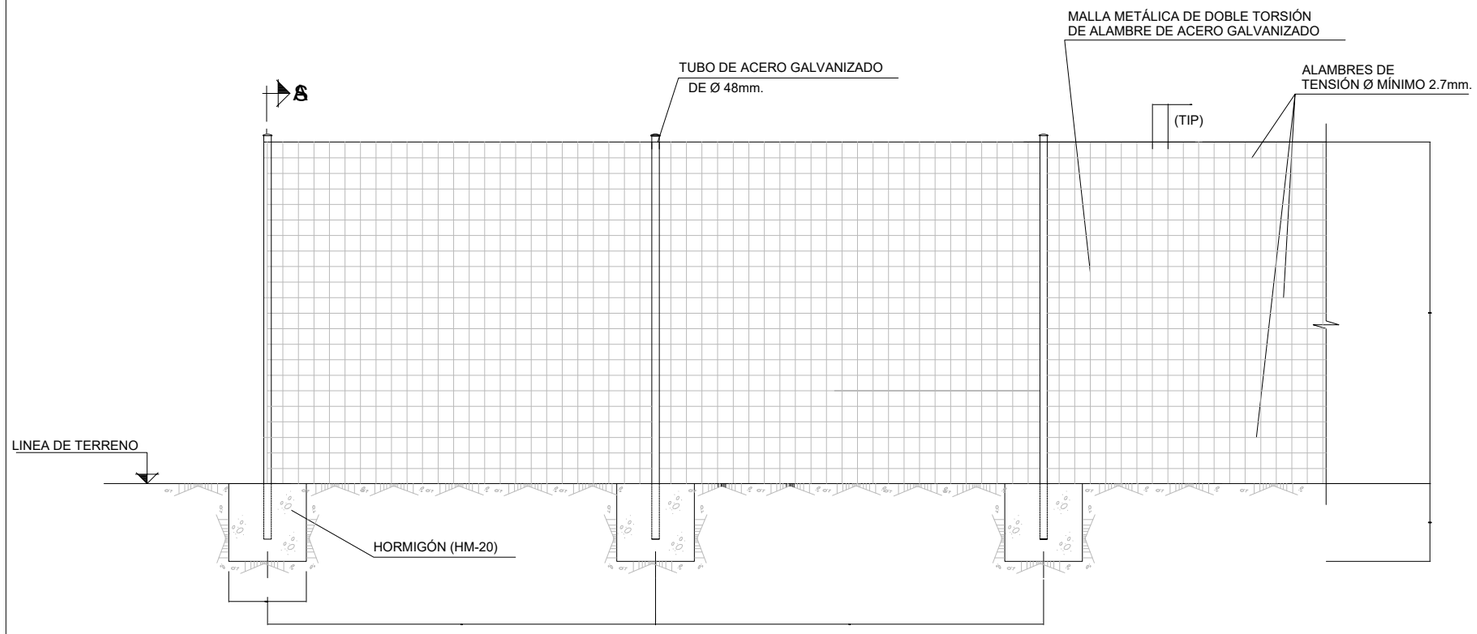
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

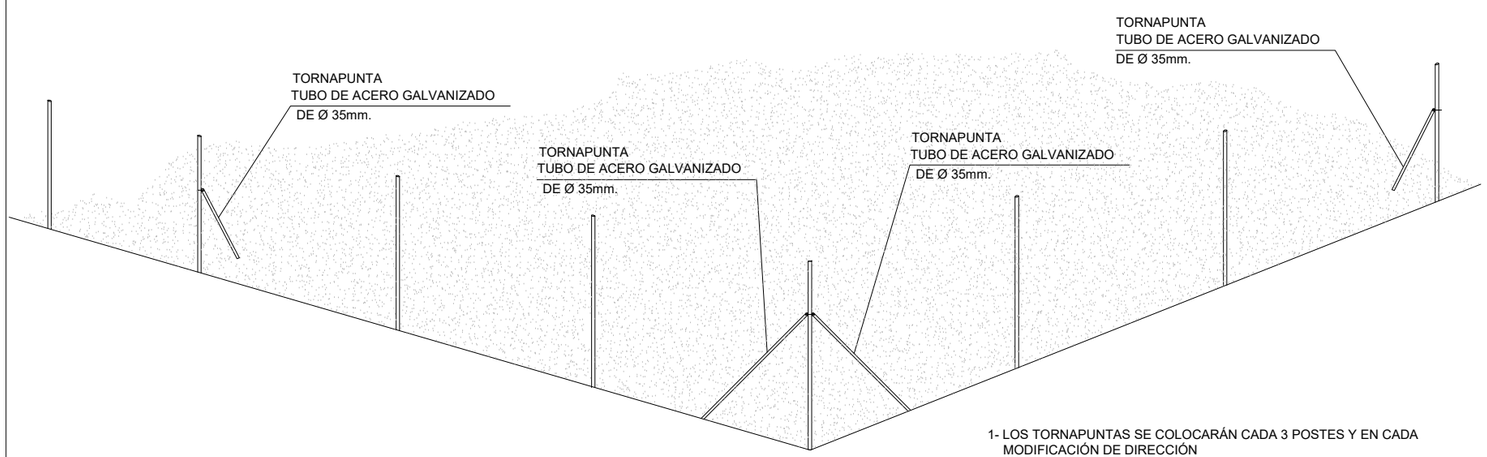
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT PROTECCIÓ D'EXCAVACIONS**	Nº PLÀNOL: ESS 05 ESCALA: **S/E**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Juan de Llano Cebriá Arquitecto Técnico Colegi

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CERRAMIENTO TIPO DE ZONA DE OBRAS



ALZADO
ESCALA 1:20

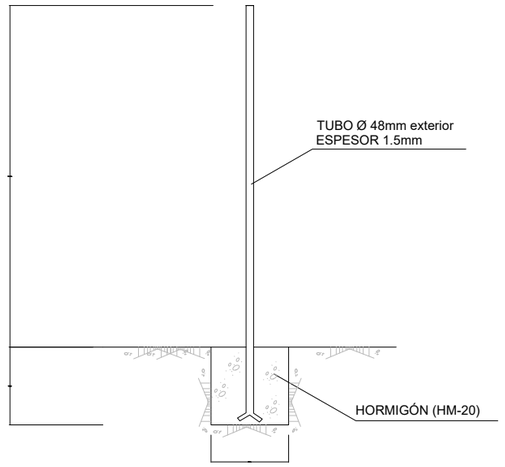


ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS POSTES

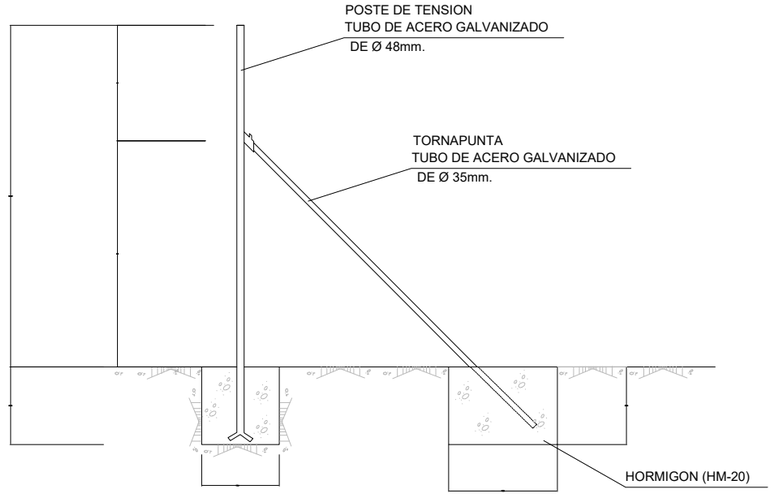
1- LOS TORNAPUNTAS SE COLOCARÁN CADA 3 POSTES Y EN CADA MODIFICACIÓN DE DIRECCIÓN

2- SE UBICARÁN EN EL INTERIOR DE LA ZONA DE OBRAS

3- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LAS CIMENTACIONES SE CONSIDERAN MÍNIMAS.



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:20



COLOCACIÓN DE TORNAPUNTA
ESCALA 1:20

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

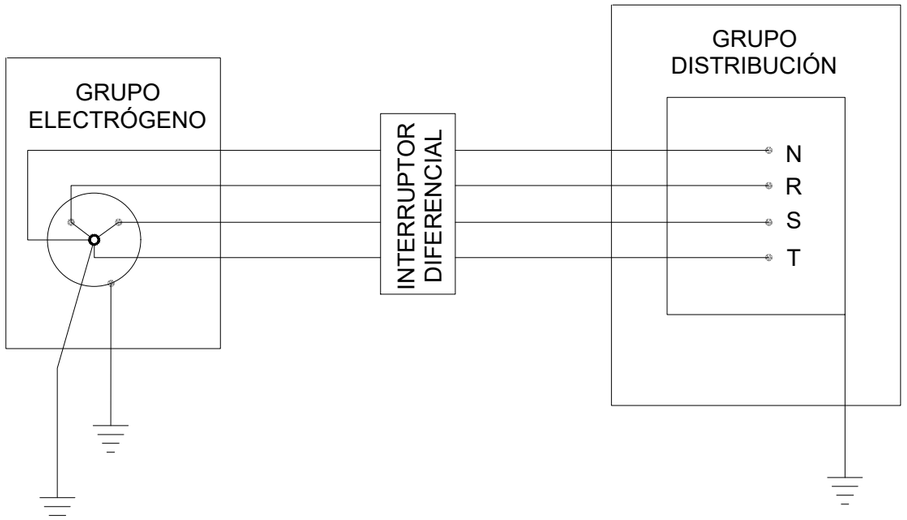
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT TRANCAMENT ZONA D' OBRES**	Nº PLÀNOL: ESS 06 ESCALA: **S/E**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Juan de Llano Cebriá Arquitecto Técnico Colegiat

CSV: 202228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/ClientaAmbVallarDocuments.aspx

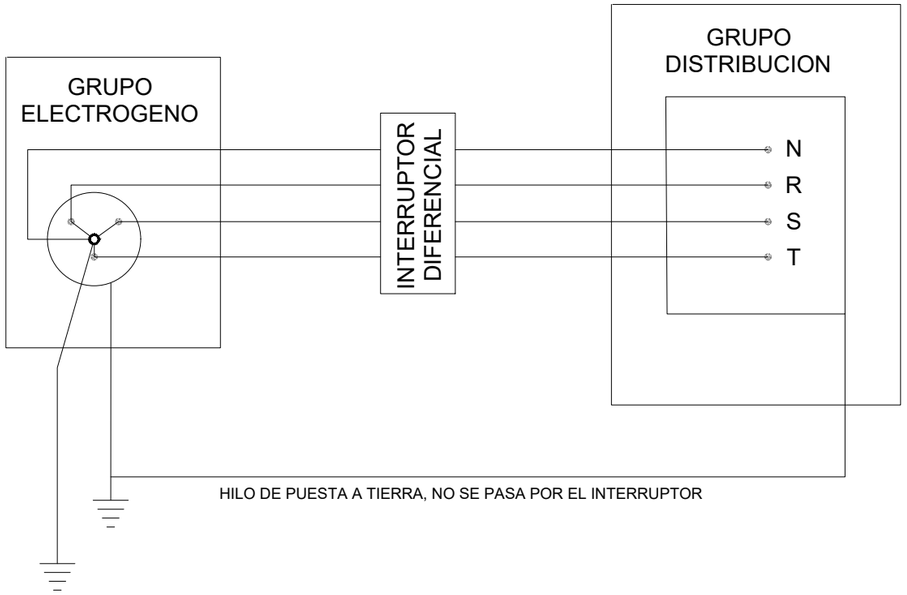
GRUPOS ELECTRÓGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

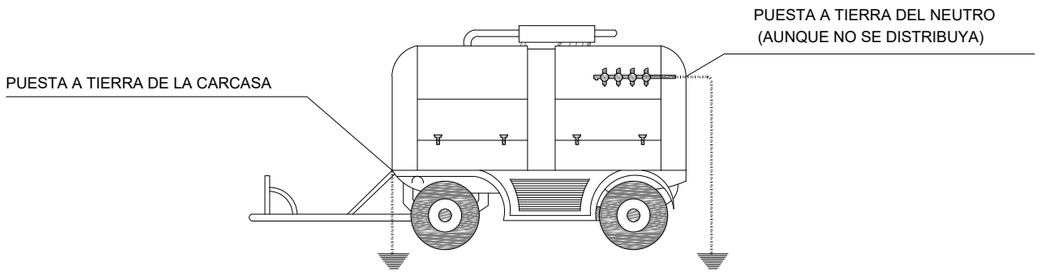
A) CON CENTRO A TIERRA



B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



GRUPO ELECTRÓGENO



- LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS TENDRÁN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO

- EL NEUTRO ESTARÁ CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL

- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARÁ UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO

- EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TENDRÁ TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT GRUP ELECTROGEN**

Nº PLÀNOL: ESS 07

ESCALA: **S/E**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

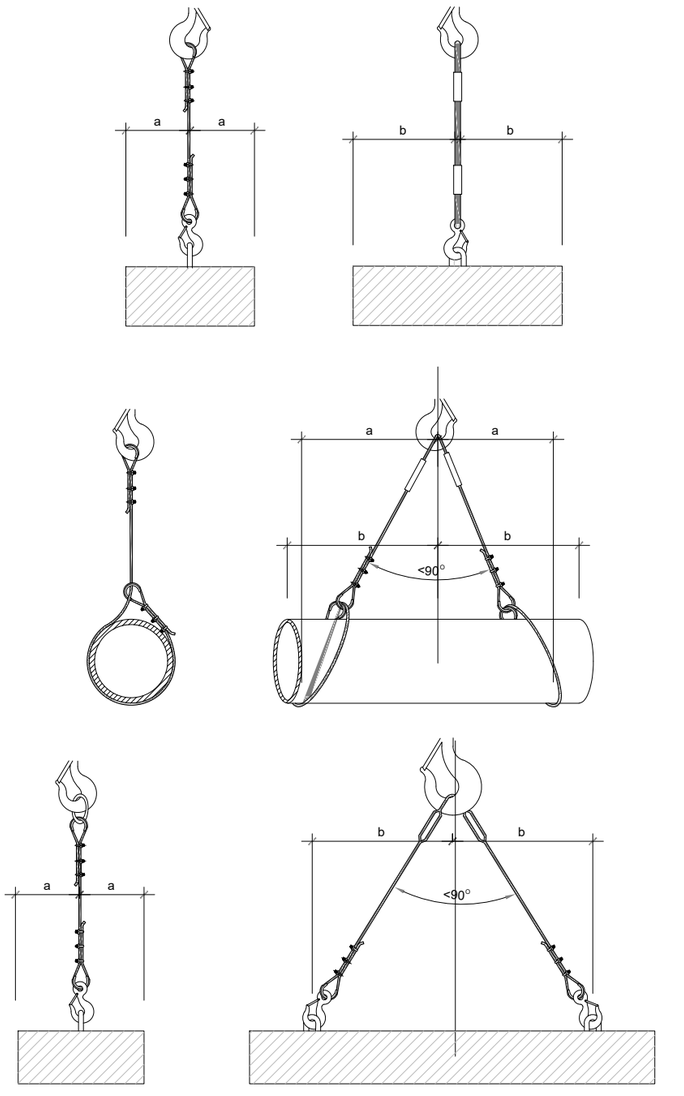
AUTOR:

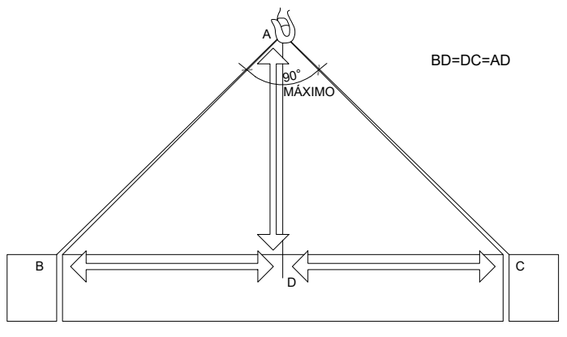
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá Arquitecto Técnico Colegi

CSV: 2202285-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

FORMAS DE SUSTENTACIÓN DE CARGAS

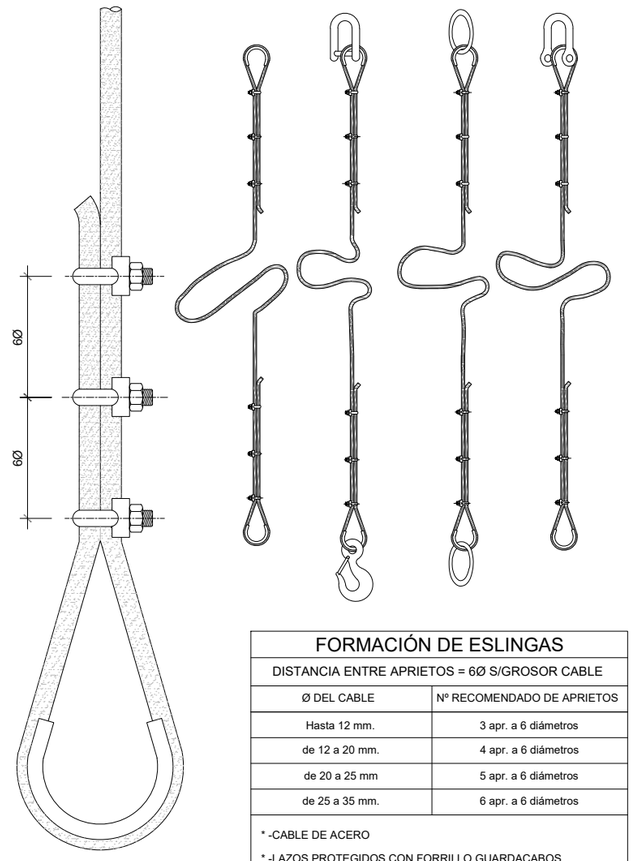




BD=DC=AD

LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A NOVENTA GRADOS

FORMACIÓN DE ESLINGAS

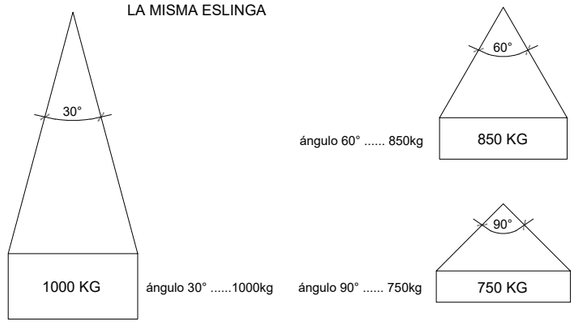


FORMACIÓN DE ESLINGAS	
DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6Ø S/GROSOR CABLE	
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS
Hasta 12 mm.	3 apr. a 6 diámetros
de 12 a 20 mm.	4 apr. a 6 diámetros
de 20 a 25 mm	5 apr. a 6 diámetros
de 25 a 35 mm.	6 apr. a 6 diámetros

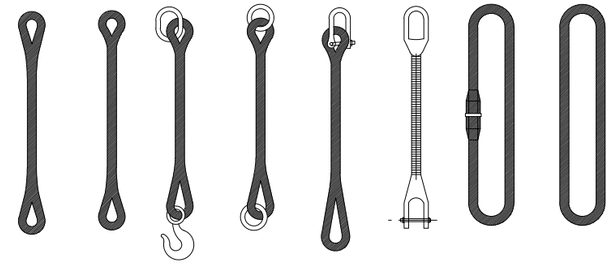
* -CABLE DE ACERO
* -LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
* -PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

MANEJO DE MATERIALES

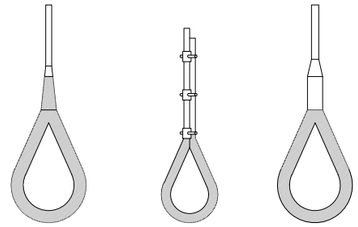
LA MISMA ESLINGA

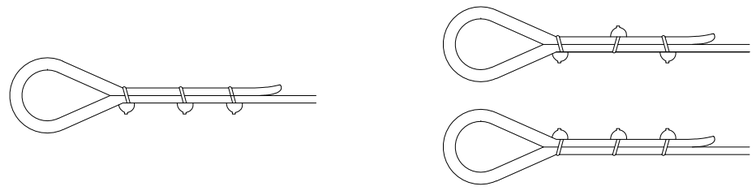


TIPOS DE ESLINGAS



GAZAS



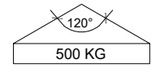


MÉTODO CORRECTO

MÉTODOS INCORRECTOS

Diámetro del Cable	Número de Perrillos	Distancia entre Perrillos
Hasta 12 mm	3	6 Diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 Diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 Diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 Diámetros

RELACIÓN ENTRE EL ANGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



ángulo 120° 500kg

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT SUSPENSIÓ DE CÀRREGUES**

Nº PLÀNOL: ESS 08

ESCALA: **S/E**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

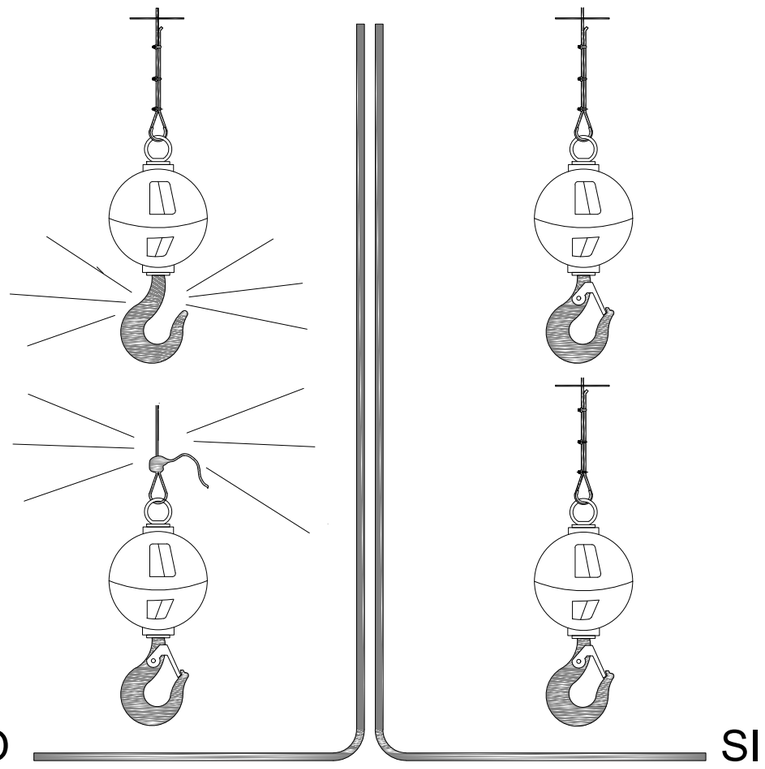
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá Arquitecto Técnico Colegiat

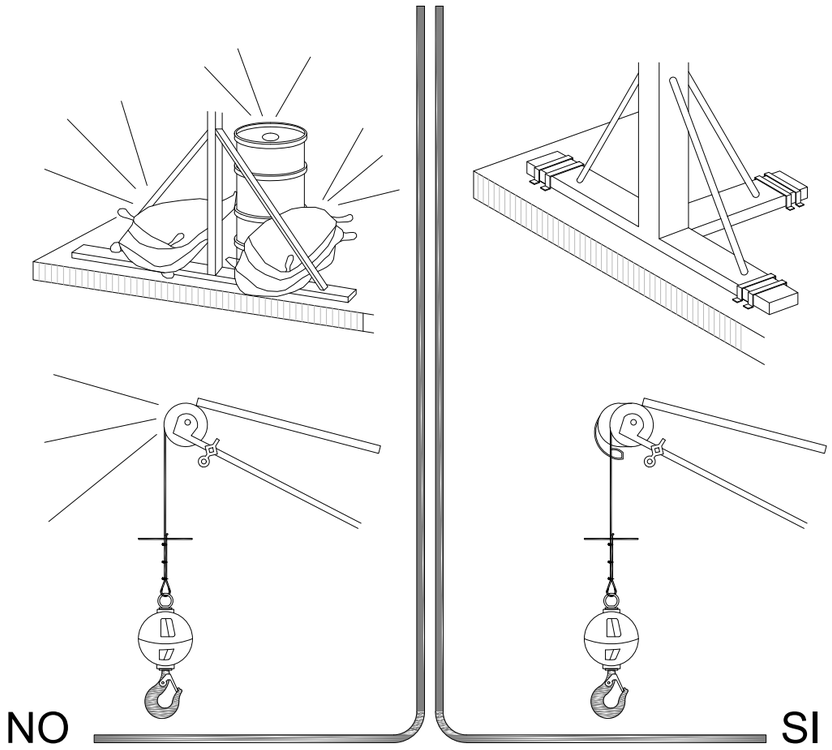
CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaMa/ValidarDocuments.aspx

CABESTRANTES



CABESTRANTE

CABESTRANTES



CABESTRANTE

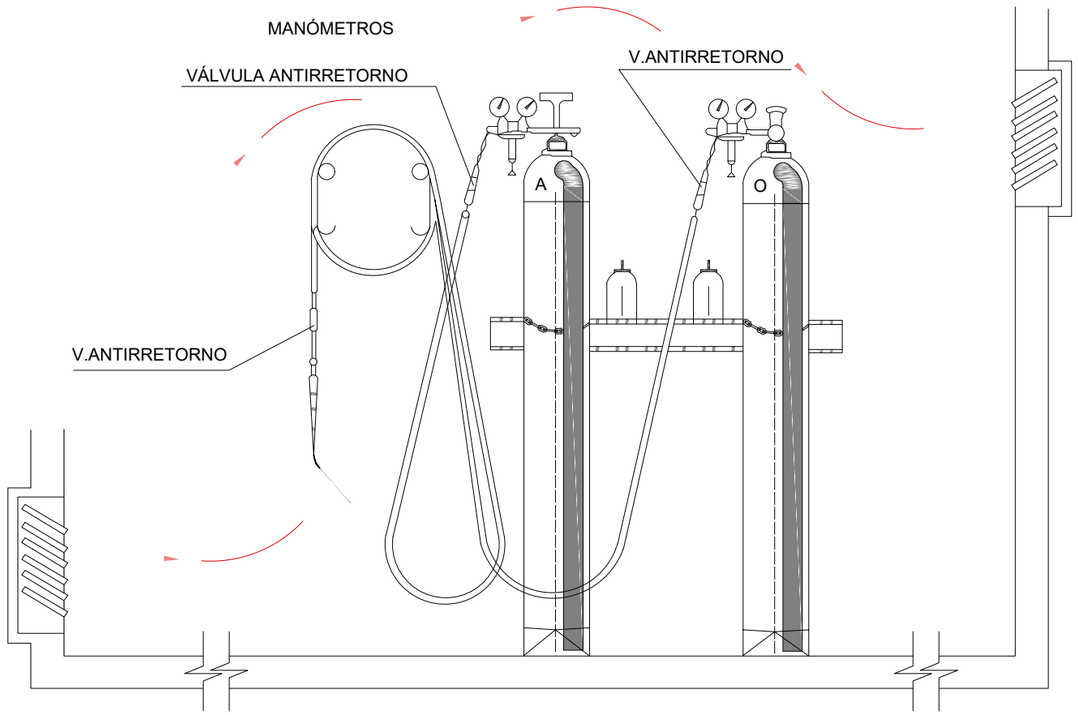
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

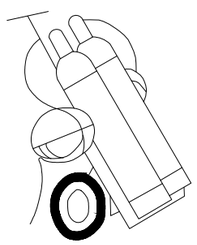
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT CABESTRANTS**	Nº PLÀNOL: ESS 09 ESCALA: **S/E**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Juan de Llano Cebrià Arquitecto Técnico Colegiado nº 2.[illegible]

CSV: 2202288S-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/ciutadania/ValidarDocuments.aspx

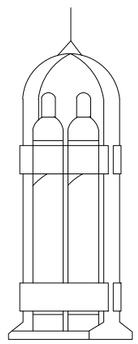
GRUPO OXICORTE CON
DOBLE VÁLVULA ANTIRRETORNO



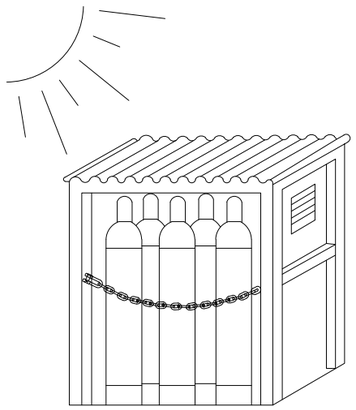
INSTALACIÓN DE BOMBONAS DE OXÍGENO Y ACETILENO



HORIZONTAL



VERTICAL



ALMACÉN

TRANSPORTE

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
DISTRIBUCIÓ I GUARDAT BOMBONES OXIGÈ

Nº PLÀNOL: ESS 10

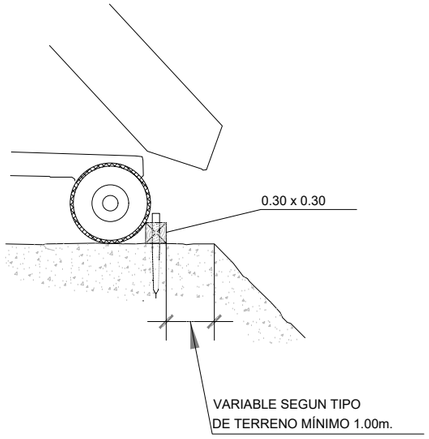
ESCALA: **S/E**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

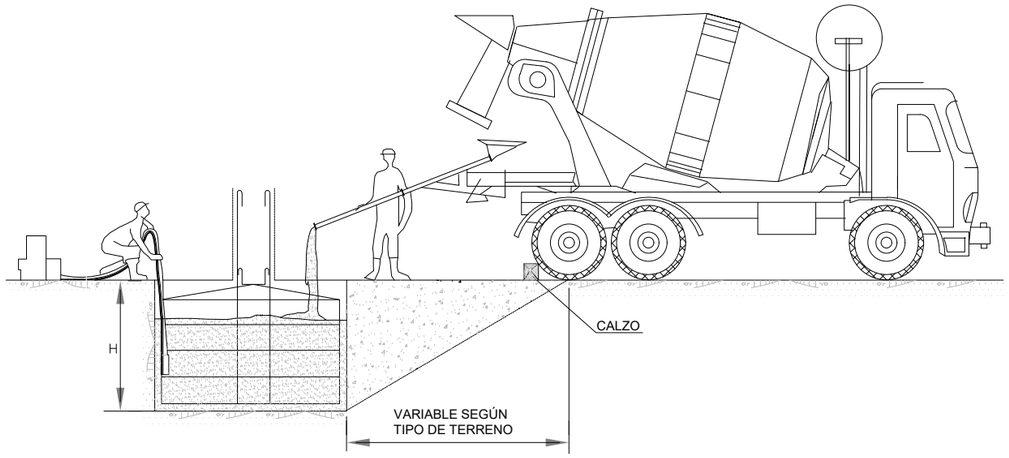
AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Juan de Llano Cebrià
Arquitecto Técnico
Colegi

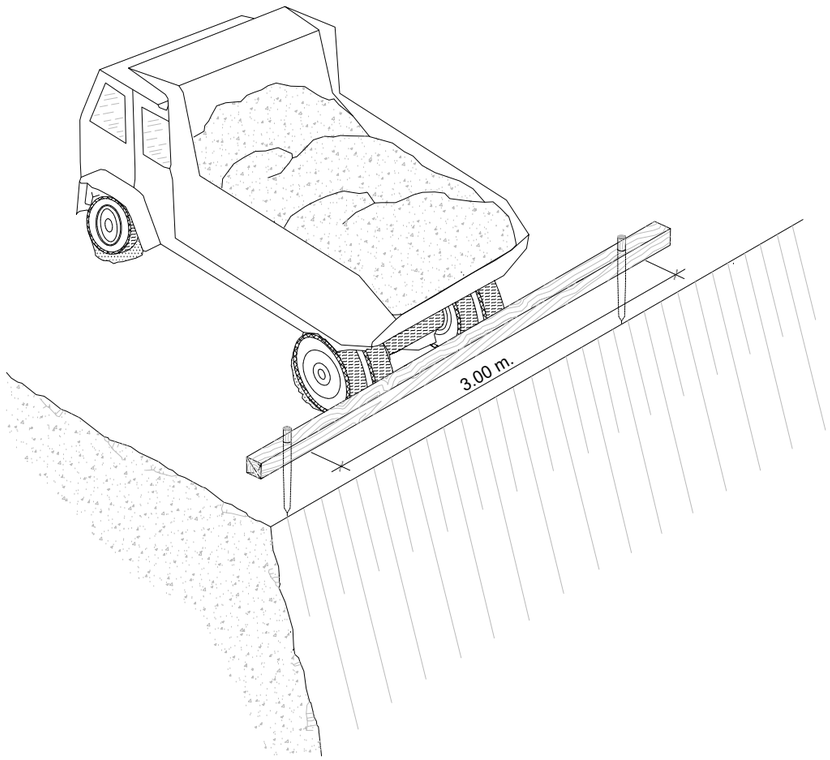
CSV: 2202288S-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

TOPE PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES

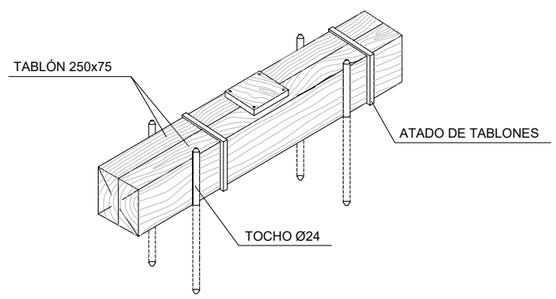


HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMENTACIONES





DETALLE DEL CALZO



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT MAQUINÀRIA EN OBRA**

Nº PLÀNOL: ESS 11

ESCALA: **S/E**

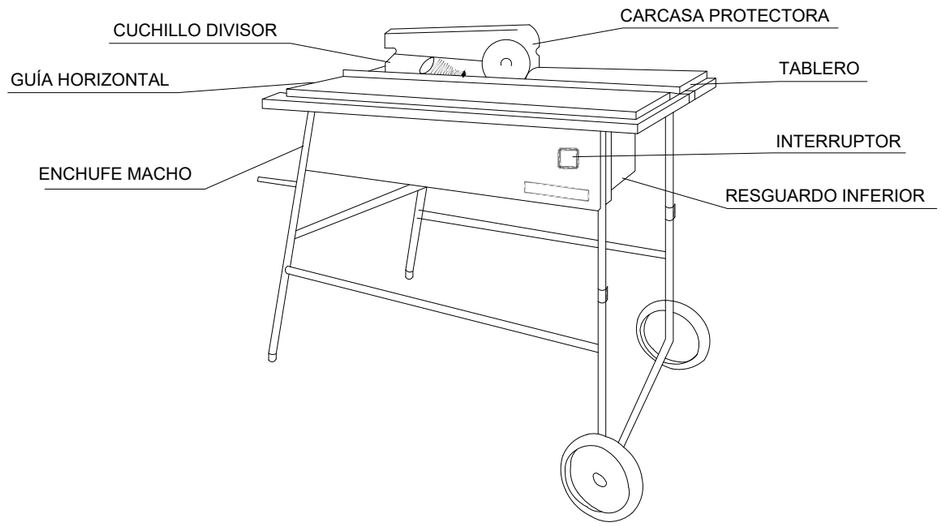
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

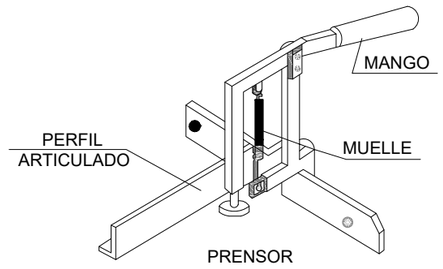
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá, Arquitecto Técnico, Colegi

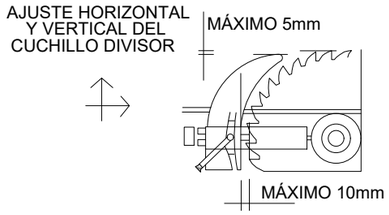
CSV: 20222885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/ClubadaniaV/allardDocuments.aspx

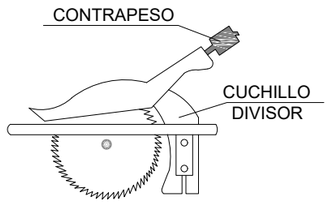


DISPOSITIVO FABRICACIÓN DE CUÑAS

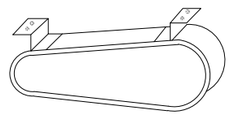


CUCHILLO DIVISOR

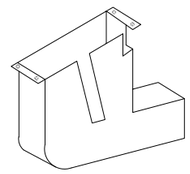




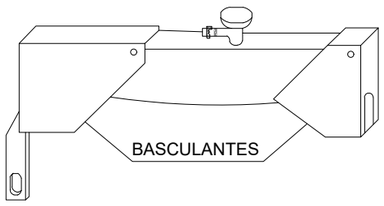
CARENADO INFERIOR

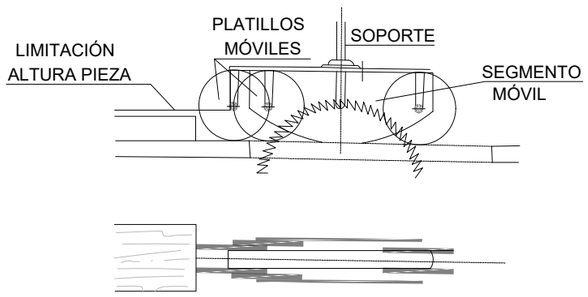


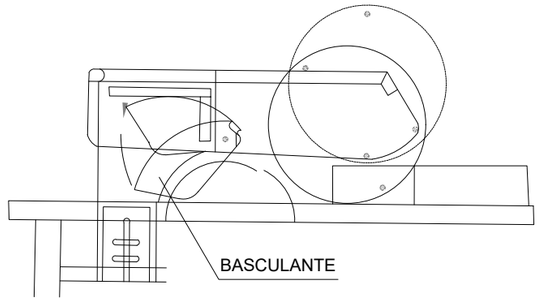
RESGUARDO INFERIOR



CARCASAS PROTECTORAS







PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT PROTECCIÓ TALL AMB GANIVET**

Nº PLÀNOL: ESS 12

ESCALA: **S/E**

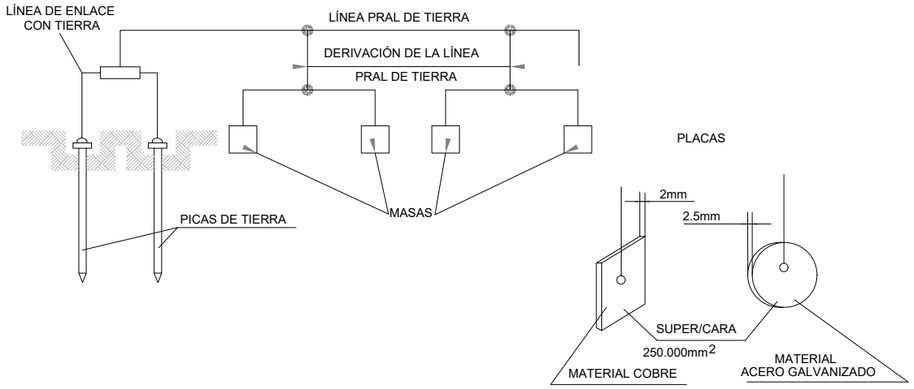
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá Arquitecto Técnico Colegi

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



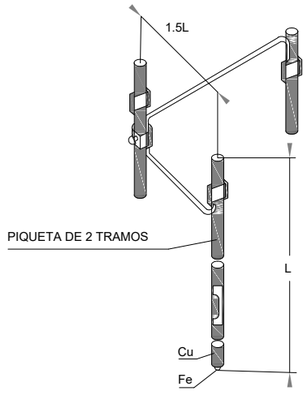


TABLA 2

NATURALEZA DEL TERRENO	RESISTIVIDAD EN OHM-M
TERRENOS PANTANOSOS	DE ALGUNAS UNIDADES A 30
LIMO	20 A 100
HUMUS	10 A 150
TIERRA HÚMEDA	5 A 100
ARCILLA PLÁSTICA	50
MARGAS Y ARCILLAS COMPACTAS	100 A 200
MARGAS DEL JURÁSICO	30 A 40
ARENA ARCILLOSA	50 A 500
ARENA SILÍCEA	200 A 3000
SUELO PEDREGOSO CUBIERTO DE CÉSPED	300 A 500
SUELO PEDREGOSO DESNUDO	1500 A 3000
CALIZAS BLANDAS	100 A 300
CALIZAS COMPACTAS	1000 A 5000
CALIZAS AGRIETADAS	500 A 1000
PIZARRAS	50 A 300
ROCAS DE MICA Y CUARZO	600
GRANITOS Y GRES PROCEDENTES DE ALTERACIÓN	1500 A 10000
GRANITOS Y GRES MUY ALTERADOS	100 A 600

CUANDO EL SUBSUELO NO PUEDE SER PENETRADO O PRESENTA UNA RESISTIVIDAD SUPERIOR A LA SUPERFICIAL, SE PUEDE DISMINUIR LA RESISTENCIA CLAVANDO DOS O MÁS PICAS EN PARALELO.

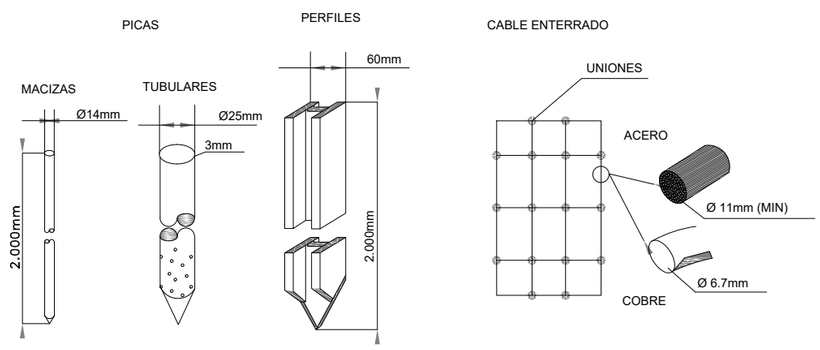
2 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 60% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.
3 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 45% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.
4 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 33% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA

TOMAS DE CORRIENTE DE SEGURIDAD DE USO OBLIGADO EN OBRA

TENSIÓN MAX. 500 V

IP650

TOMA MÓVIL DE MANGUERA



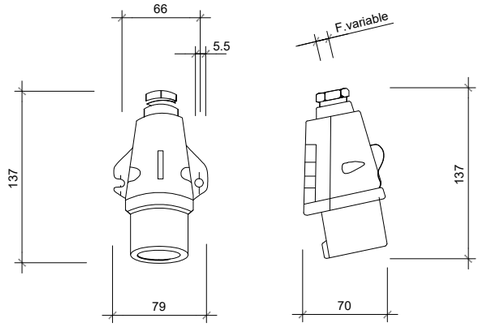
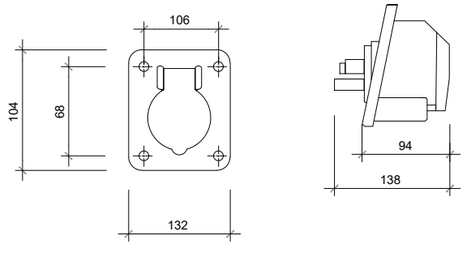


TABLA 1

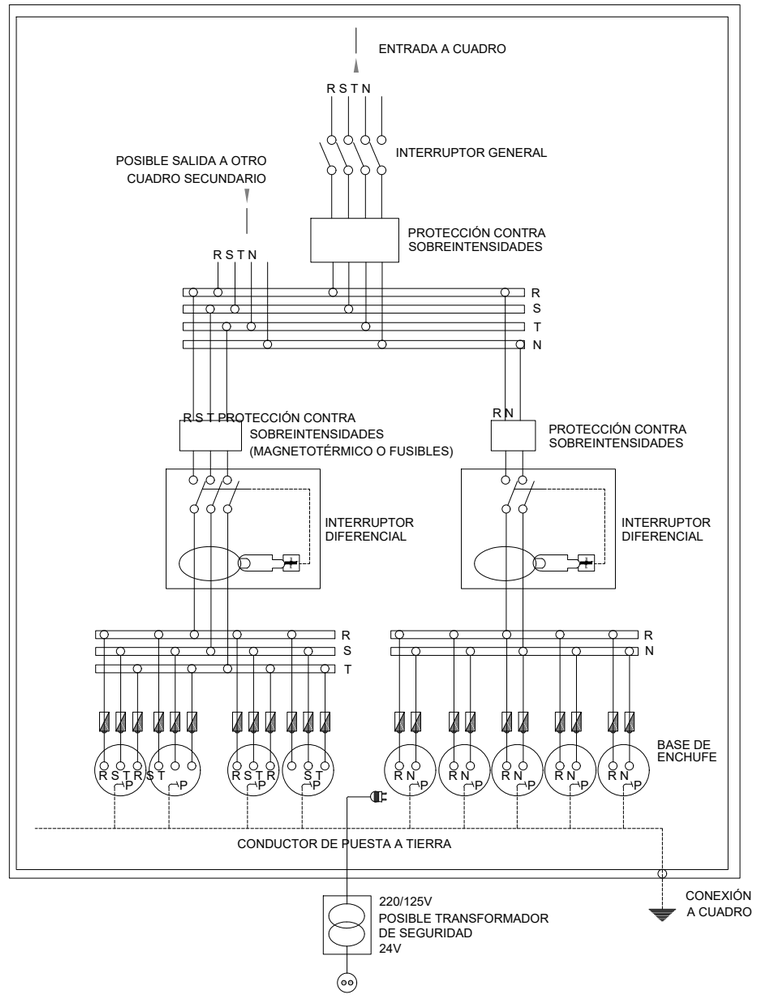
ELECTRODO	RESISTENCIA DE TIERRA, EN OHM
PLACA ENTERRADA	$R=O.8\ \frac{D}{P}$
PLACA VERTICAL	$R=\ \frac{D}{L}$
CONDUCTOR ENTERRADO HORIZONTALMENTE	$R=\ \frac{20}{L}$

D. RESISTIVIDAD DEL TERRENO EN (OHM-M)
P. PERÍMETRO DE LA PLACA EN (m).
L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m).

BASE FIJA EN CUADRO



CUADRO DE ALIMENTACIÓN A OBRA
ESQUEMA DE INSTALACIÓN



NOTA: LA SENSIBILIDAD DEL RELÉ DIFERENCIAL ESTARÁ RELACIONADA CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENDO SER INFERIOR A 300mA.

PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
ESQUEMA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Nº PLÀNOL: ESS 13

ESCALA: **S/E**

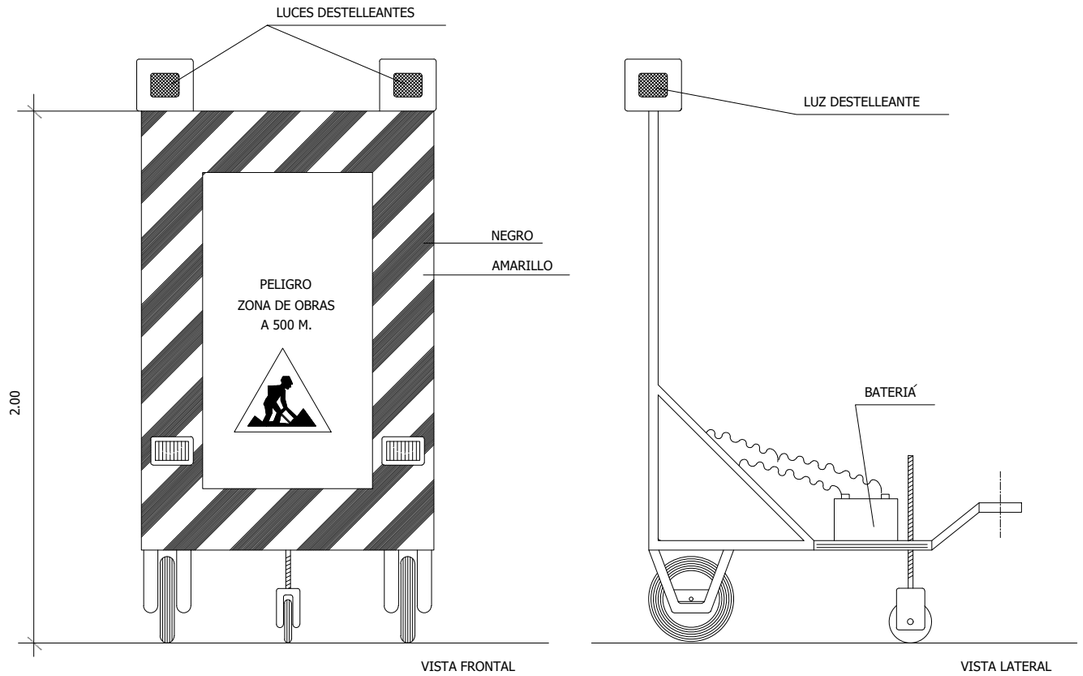
PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

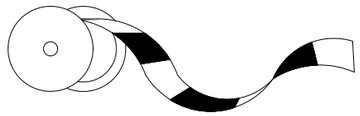
AUTOR:
Contratista:
XUQUER-ARQING S.L.

Autora del projecte:
Juan de Llano Cebrià
Arquitecto Técnico
Colegiat

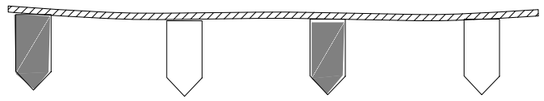
CSV: 20022885-0349-40fd-9a8a-472de75f6eff
Aquest document és documentt electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaWeb/ValidarDocuments.aspx

SEÑAL MÓVIL DE APROXIMACION A OBRA

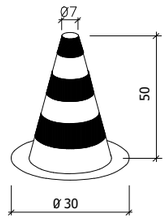




CINTA BALIZAMIENTO DE PLÁSTICO

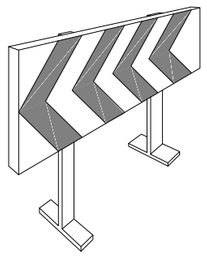


CORDÓN BALIZAMIENTO

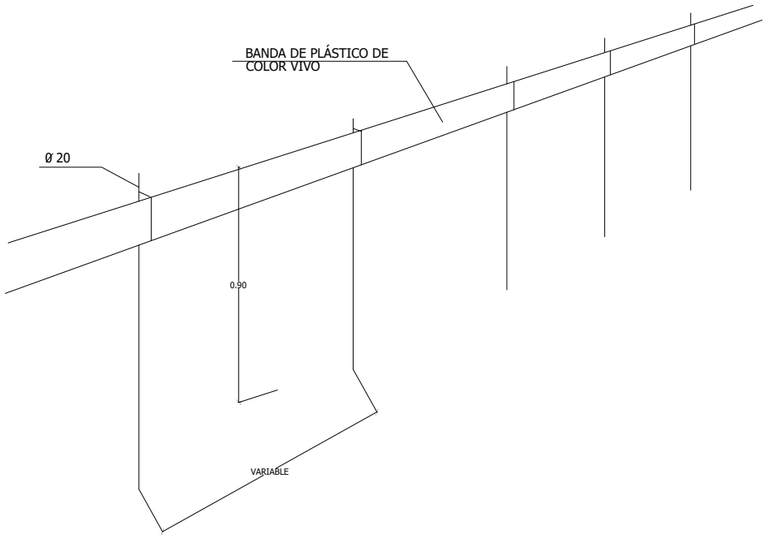


CONO BALIZAMIENTO

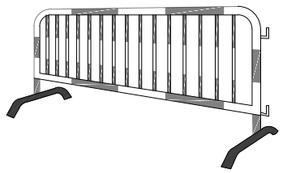
PANEL DIRECCIONAL



BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GÁLIBO DE OBRA



VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES



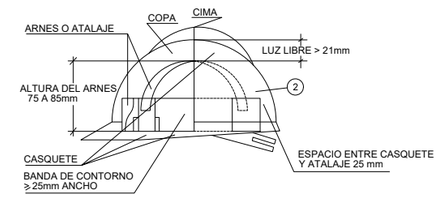
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

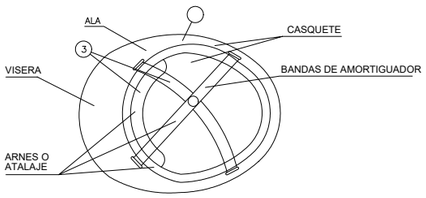
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ MÒBIL**	Nº PLÀNOL: ESS 14 ESCALA: **S/E**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Juan de Llano Cebriá Arquitecto Técnico Colegiat

CSV: 220228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaV/validarDocuments.aspx

CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



1



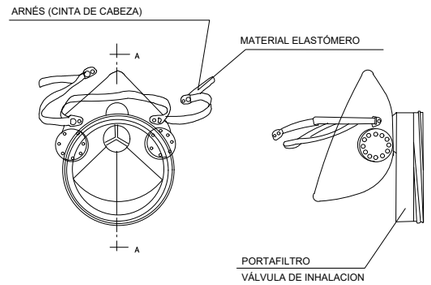
(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA.

(2) CLASE N AISLANTE A 1.000 Y CLASE E-AT AISLANTE A 25.000.

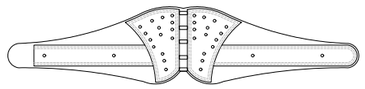
(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

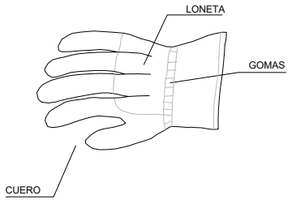
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL MASCARILLA ANTIPOLVO



FAJA ANTIVIBRATORIA

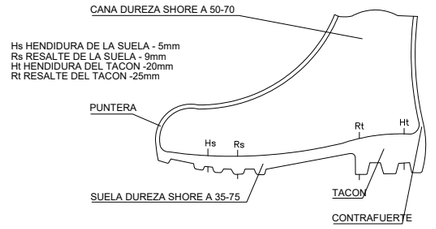


GUANTES



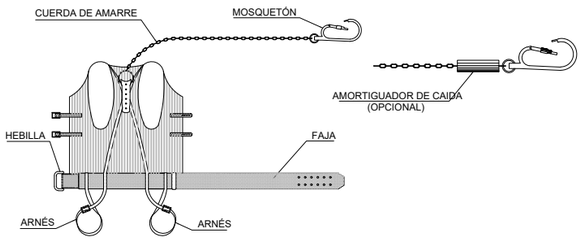
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

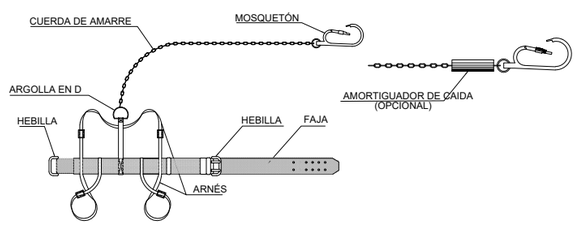


ARNESES DE SEGURIDAD DE SUJECION

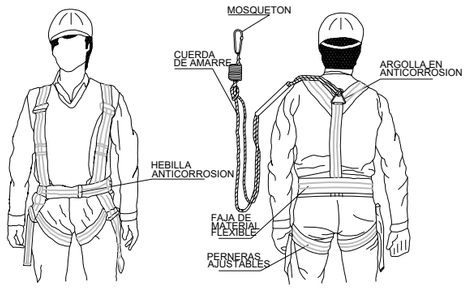
TIPO 1



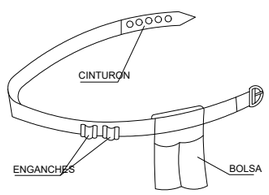
TIPO 2



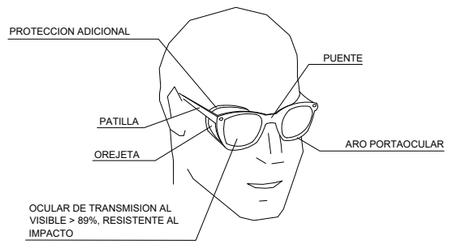
CINTURON DE SEGURIDAD DE CAIDA CLASE C



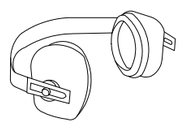
PORTAHERRAMIENTAS



GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS



PROTECTOR AUDITIVO



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**

DATA: **2023 JUNY**

PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT PROTECCIONS INDIVIDUALS**

Nº PLÀNOL: ESS 15

ESCALA: **S/E**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**

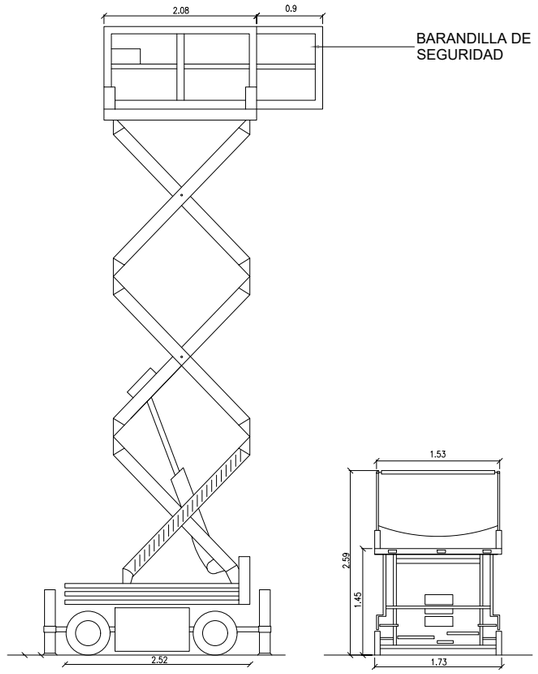
AUTOR:

Contratista: XUQUER-ARQING S.L.

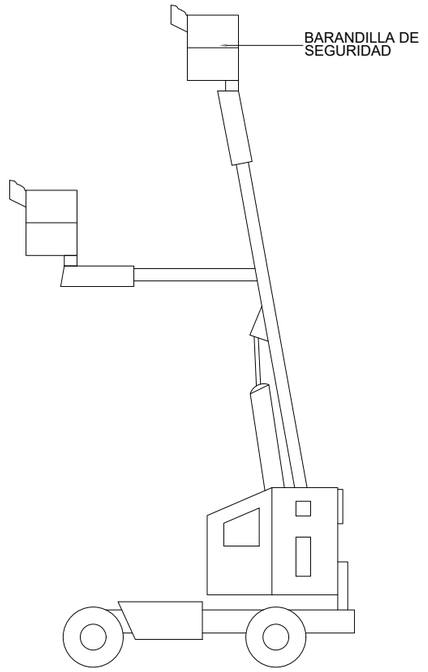
Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá, Arquitecto Técnico, Colegi...

CSV: 2202288S-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

PLATAFORMA ELEVADORA CON SISTEMA DE TIJERA AUTOPROPULSADA



PLATAFORMA ELEVADORA AUTOPROPULSADA
CON BRAZO ARTICULADO



- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- La plataforma de trabajo tendrá al dia el libro de mantenimiento.
- Antes de desplazarse asegurarse de la inmovilización del brazo de la plataforma.
- Se respetarán en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y las instrucciones de seguridad de la maquinaria
- El conductor tendrá la autorización de manejo de la máquina

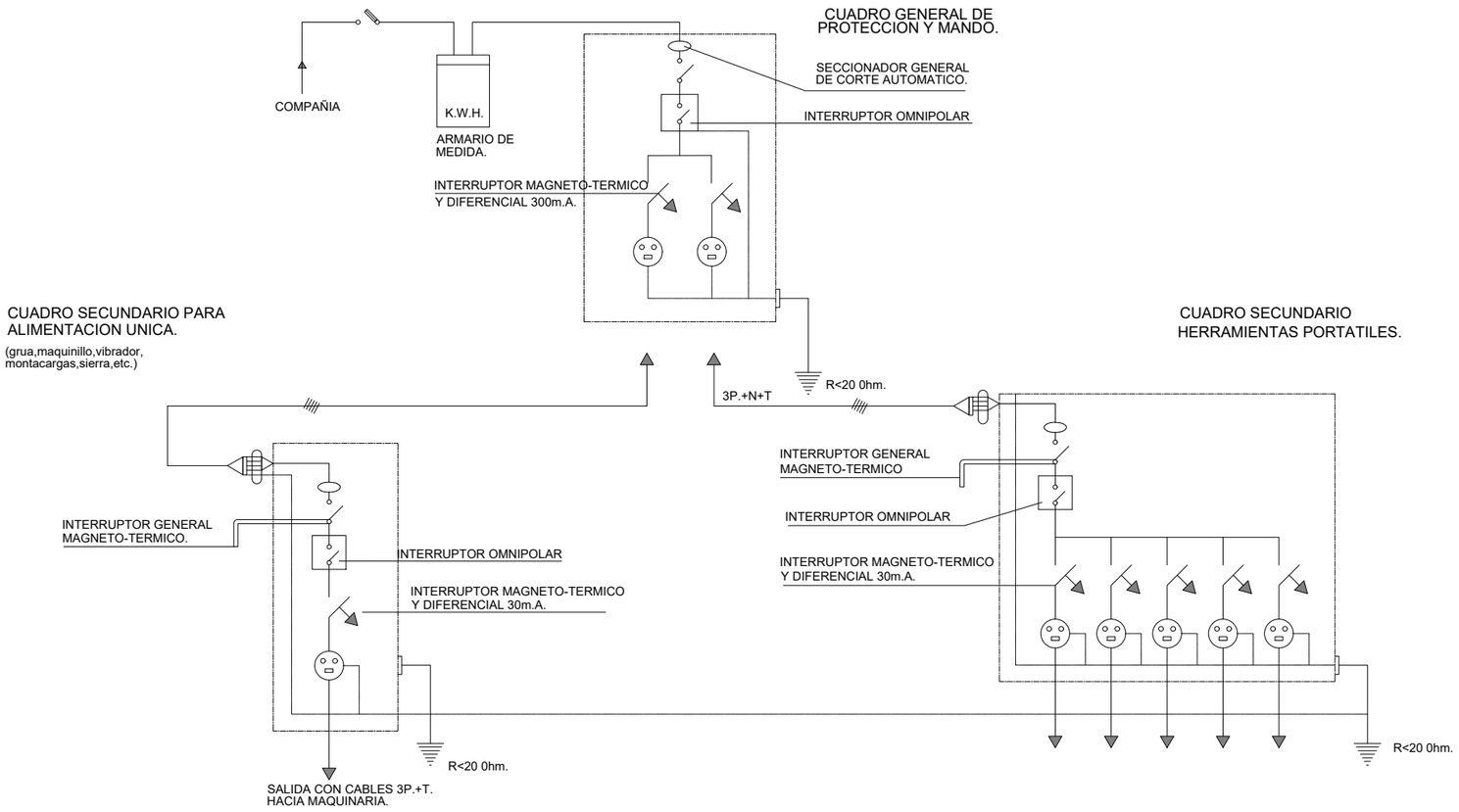
PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

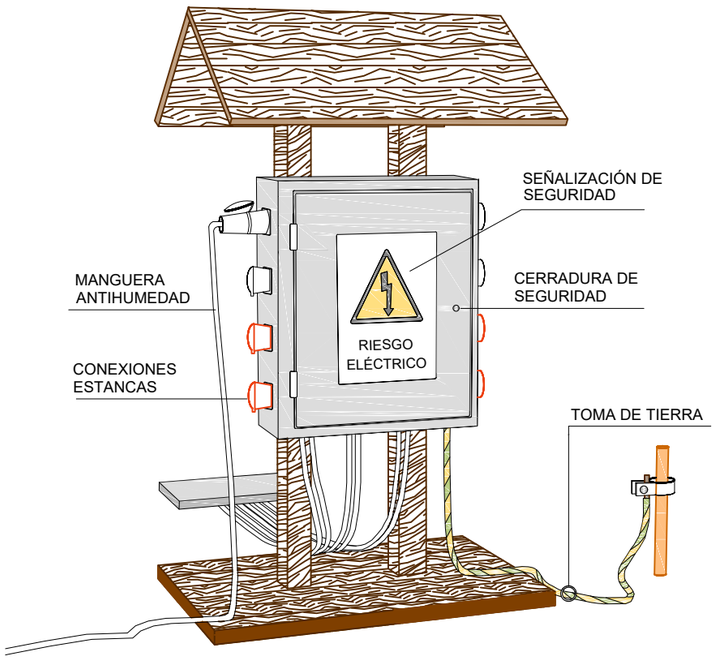
SITUACIÓ: **CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18 ESPARREGUERA**	DATA: **2023 JUNY**
PLÀNOL: **SEGURETAT I SALUT MAQUINARIA**	Nº PLÀNOL: ESS 16 ESCALA: **S/E**
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA**	AUTOR: **Contratista:** XUQUER-ARQING S.L. **Autora del projecte:** Juan de Llano Cebrià Arquitecto Técnico Colegi…

CSV: 2202288S-0349-40fd-948a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA



CUADRO SECUNDARIO DE OBRA



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
ESQUEMA UNIFILAR

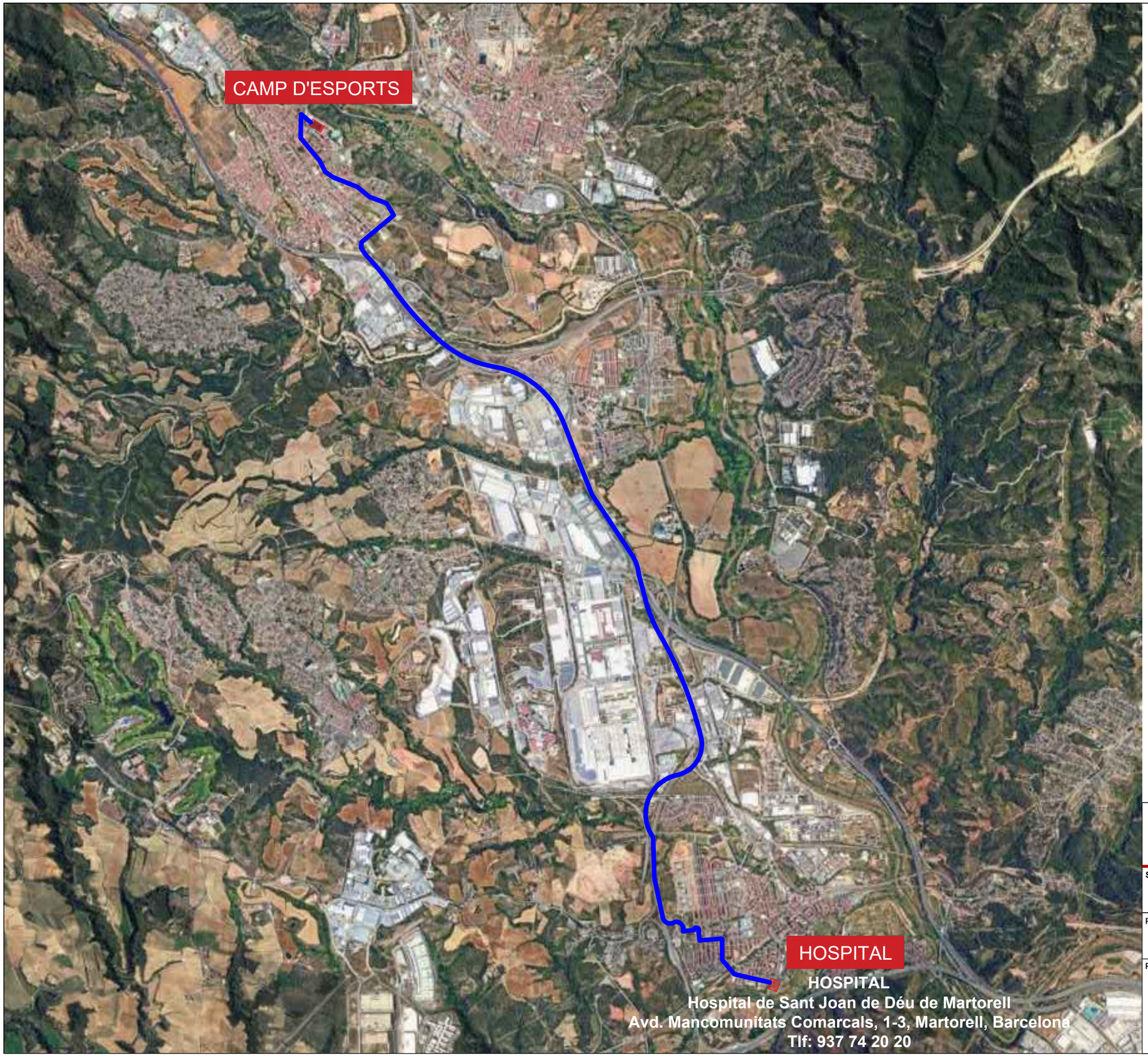
Nº PLÀNOL: ESS 17

ESCALA: **S/E**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá
Arquitecto Técnico
Colegi...

CSV: 202228B5-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx



PROJECTE EXECUTIU DE LA REFORMA DEL CAMP D'ESPORTS MUNICIPAL DE ESPARREGUERA (LOTE 1)

EXPEDIENT: 1408-8196/2021

SITUACIÓ:
CARRER VIA DEL MIL·LENARI, 18
ESPARREGUERA

DATA:
2023
JUNY

PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
CENTRE ASISTENCIAL MÉS PRÒXIM

Nº PLÀNOL: ESS 18

ESCALA: **S/E**

PROMOTOR:
AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA

AUTOR:
Contratista: XUQUER-ARQING S.L.
Autora del projecte: Juan de Llano Cebriá
Arquitecto Técnico
Colegi...

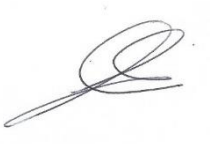
CSV: 202228S-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.espargruera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

ESTUDI DE PATOLOGIES O INFORME DE L'ESTAT DE L'EDIFICI

S'adjunta "Informe de asistencia técnica Dictamen sobre el estado actual de la envolvente, Anexos del Camp de futbol municipal" realitzat per l'empresa ECA, S.L.U. en data 14/06/2019

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.

XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Informe de asistencia técnica

Dictamen sobre el estado actual de la envolvente Anexos del Camp de futbol municipal.

calle Vía del Mil.lenari 18. Esparreguera

Referencia del Asunto: 3947624

Nº informe: 08-08-E5A-1-010921

Peticionario: AJUNTAMENT DE ESPARREGUERA

Fecha de emisión: (14/06/19)

ECA, S.L.U. se encuentra inscrita como ECCE en el Registro General del CTE, con número CAT-E-004
Delegación de Catalunya Población Sant Cugat del Vallès
Camí de Ca N'Ametller 34, Edificio Bureau Veritas
CP 08195 Telf. 93 243 99 00 Fax. 93 253 53 01

ÍNDICE

1. OBJETO 3

2. ANTECEDENTES 3

3. ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN 4

4. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN 4

4.1. Plantas y distribución de usos 4

4.2. Características constructivas de la edificación 6

5. LESIONES – CASUÍSTICA PATOLÓGICA 10

5.1. Revestimientos y obra secundaria 10

5.2. Estructura – viguetas de forjados 11

5.3. Cerramiento de fachada del nivel inferior – dinteles de huecos 14

5.4. Petos de obra 15

5.4.1Fractura en la esquina del peto de fábrica – terraza cota 0,00 16

5.4.2Desprendimiento del revoco en el peto de obra del núcleo de las escaleras del lateral Vía del Mil.lenari 18

5.4.3Fractura en la esquina del murete de contención – salida camp de futbol lateral Mil.lenari 19

6. CONCLUSIONES 21

6.1. Intervención a corto plazo 21

Techo del almacén del nivel inferior 21

Fractura en la esquina del peto de fábrica – terraza cota 0,00 21

Fractura en la esquina del murete de contención – salida camp de futbol lateral Mil.lenari 22

6.2. Intervención a medio plazo 22

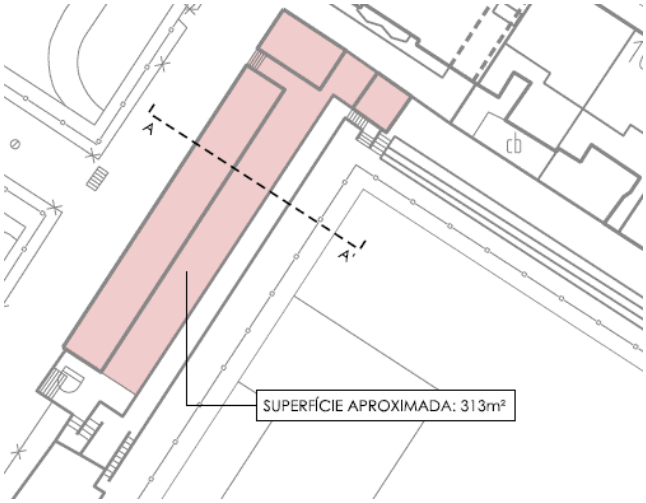
6.3. Intervención a largo plazo 23

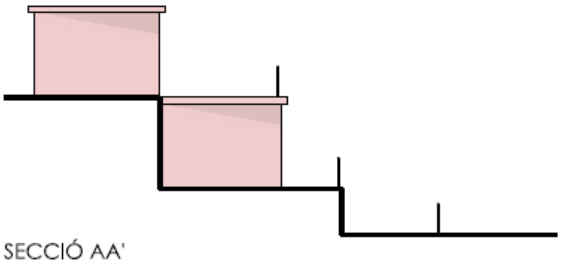
7. FIRMAS DEL DOCUMENTO 24

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

1. OBJETO

ECA SL (Sociedad Unipersonal), como Entidad de Control de Calidad y Asistencia Técnica en Edificación, ha sido contratada por el AJUNTAMENT D'ESPARREGUERA", para la redacción de un Dictamen sobre el estado actual que presenta la envolvente (cerramientos y forjados) de las dependencias anexas al Camp de futbol municipal, ubicado en la Vía del Mil.lenari número 18 de Esparreguera.





2. ANTECEDENTES

El Sr. Adrián Kleque García contacta con ECA para solicitar de una asistencia técnica a nivel de arquitectura en Edificio de almacén y vestuarios del Campo de Fútbol municipal de Esparreguera.

Se facilita a ECA la siguiente documentación:

- Informe tècnic sobre la inspecció ocular del magatzem i despatx del Camp de Futbol municipal.
- Plano de planta: ANNEXEX CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL (VESTUARIS, MAGATZEMS, DESPATX, BANYS …)

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

3. ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN

El alcance de la intervención según consta en el documento de referencia 2ES.3382544mod1 - AJUNTAMENT D' ESPARREGUERA_AT" comprende el almacén y despacho del campo de futbol.

Las actuaciones llevadas a cabo han sido las siguientes:

FECHA	ALCANCE
14 de Mayo	Asistentes: Sergi Marín (AT municipal), Carles (mantenimiento). Se efectúa una inspección visual y toma de datos: − Concepción general de la estructura: muros y forjados. − Identificación y caracterización de la tipología de forjados. − Localización de lesiones por corrosión en viguetas de forjados. − Estado de los dinteles de los huecos de ventanales corridos. − Inspección general del estado de la cubierta de planta alta. − Pendientes de la terraza de la planta alta y baja.
24 de Mayo	Asistentes: Carles (mantenimiento). Bajo condiciones de lluvia se supervisa la estanqueidad de los recintos anexos. Se detecta filtración puntual en la junta forjado - muro del almacén (nivel inferior). Drenaje y evacuación de agua de planta alta y planta baja.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA EDIFICACIÓN

4.1. Plantas y distribución de usos

Se trata de una edificación de planta rectangular y organizada en dos niveles que contiene las dependencias anexas del campo de futbol municipal. Contiene las siguientes dependencias:

Nivel superior

Cota 0,00 de referencia (nivel de terraza): local 1, visitante 1, visitante 2, local 2, local árbitro y almacén.

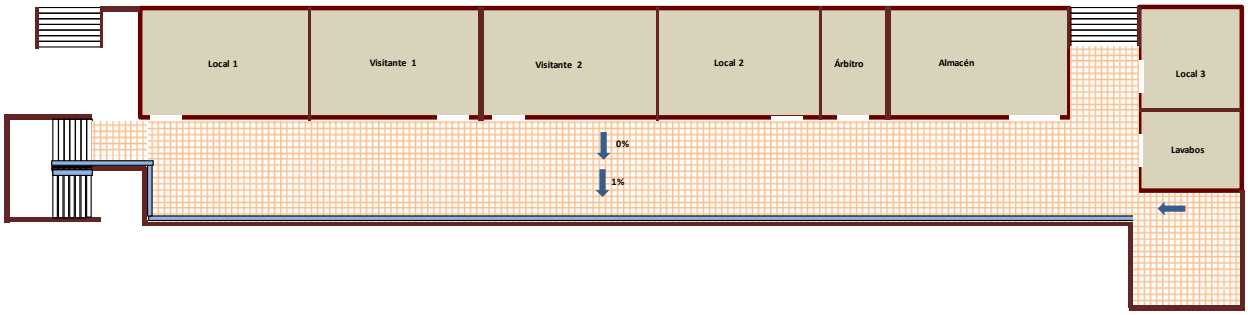
Núcleo derecho (no se pudo acceder): local 3 y lavabos.

Nivel inferior

Aproximadamente cota -2,80: 2 locales, local árbitro y almacén.

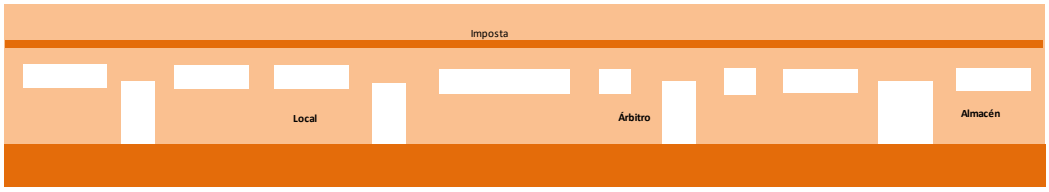
CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

PLANTA NIVEL SUPERIOR

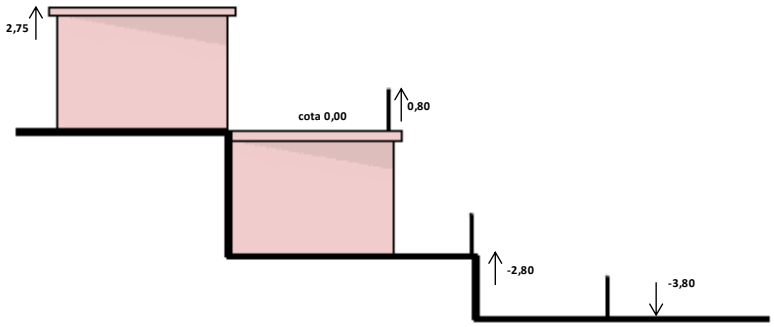


ALZADO NIVEL SUPERIOR

ALZADO NIVEL INFERIOR



Sección (cotas aproximadas)



CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

4.2. Características constructivas de la edificación

El edificio es de planta rectangular y está organizado en dos niveles escalonados, de tal manera que la terraza del nivel superior (cota 0,00) es el techo de las dependencias del nivel inferior.

Estructura

La descripción corresponde a la inspección visual realizada en la visita del 14 de mayo. Se trata de dos volúmenes con muros de carga y forjados de tipo unidireccional.

Muros de carga de fábrica de ladrillo de 30 cm de espesor ejecutado con piezas de ladrillo hueco doble tipo tochana.

Dinteles ventanales: perfil HEB 220 apoyado sobre los machones de obra.

Forjados del tipo unidireccional de viguetas de hormigón prefabricado (pretensado según se comprobó en las catas del almacén) con separación de 0,60 m, con entrevigado de bloque aligerante de hormigón y apoyo directo sobre los muros de fábrica. Comprende 2 niveles:

- Cubierta del nivel superior (cota +2,75).
- Cubierta techo del nivel inferior (terraza de cota 0,00)

Cubiertas

- Cubierta del nivel superior: cubierta plana sistema de impermeabilización con lámina bituminosa autoprotegida y protección con capa de grava extendida sobre geotextil
- Cubierta del nivel inferior: cubierta plana transitable acabada con pavimento de losetas hidráulicas. Se desconoce el sistema de impermeabilización.

Cubierta cota +2,75

Terraza cota 0,00

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Evacuación y drenaje

En la visita del 24 de mayo se pudo comprobar la evacuación de aguas de la edificación.

La cubierta del nivel superior vierte agua sobre la terraza de cota 0,00 mediante bajantes de PVC de diámetro 70 mm embebidos en el cerramiento de fachada y que salen a nivel de zócalo.

La evacuación de agua de esta terraza, que recoge agua de la cubierta superior, es mediante una canal perimetral tipo "ulma" o similar que discurre paralela al peto. La evacuación de agua de la canal es mediante una serie de bajantes de PVC de diámetro 70 mm embebidos en el cerramiento del nivel inferior y que salen a nivel de zócalo de la terraza de cota -2,80.

La terraza del nivel inferior (cota -2,80), recoge toda la evacuación de agua de plantas supriores y drena mediante una canal de obra que discurre paralela al peto (sección semicircular) hacia ambos extremos, con salida directa hacia el campo de futbol.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Evacuación por extremo (Vía del Mil.lenari)

Evacuación por extremo (c/ del Llobregat)

Evacuación de la terraza de cota 0,00

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Obra secundaria

Pavimento de vestuarios y duchas: baldosa cerámica de gres formato 30x30 cm colocado con junta de 1 cm. En algunas zonas se aprecia que este solado es de nueva planta y está ejecutado sobre el existente.

Revestimientos verticales: alicatado de paredes con azulejo cerámico blanco de suelo a techo.

Duchas: canaleta de evacuación con rejilla de metálica de acero galvanizado.

Techos: guarnecido enlucido de yeso y pintado.

Carpintería exterior de nueva planta en perfilería de aluminio lacado en color blanco.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

5. LESIONES – CASUÍSTICA PATOLÓGICA

En la inspección realizada el 14 de mayo con los asistentes, se tuvo acceso a todas las dependencias anexas al campo de futbol de ambos niveles, excepto el núcleo de lavabos del nivel superior que estaban cerrados. Se detectan una serie de lesiones que requieren consideración e intervención, de lo que a continuación se expone:

5.1. Revestimientos y obra secundaria

En general no se aprecian lesiones que puedan condicionar el normal uso de la instalación. Se relacionan algunos aspectos de índole más estética que funcional, pero que afectan a la salubridad, como son:

Duchas: rejilla de metálica de la canaleta de evacuación con trazas de corrosión. Operaciones que forman parte del regular mantenimiento.

Techos: el guarnecido de yeso presenta algunos desconchados y desprendimientos de pintura como consecuencia de la humedad del soporte. También se aprecian trazas y algunas de manchas tonalidad oscura.

Los desprendimientos de pintura están causados por la humedad del soporte, posiblemente por antiguas filtraciones (no constatadas en la inspección del 24M bajo condiciones de lluvia). Este hecho, junto con la presencia de trazas y machas oscuras, conduce a pensar en la existencia de condensaciones por alta concentración de vapor en la zona de duchas.

Trazas de condensaciones – manchas negras

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Trazas de filtraciones

Filtraciones no constadas el 24M bajo condiciones de lluvia

Propuesta de intervención

Techos: eliminación de la capa de pintura, regularizar el guarnecido (desconchados de yeso) y aplicar pintura plástica con elevada resistencia a los ciclos de lavado

Operación a ejecutar preferiblemente en época estival.

5.2. Estructura – viguetas de forjados

Forjados del tipo unidireccional de viguetas de hormigón prefabricado (pretensado según se comprobó en las catas del almacén) con separación de 0,60 m, con entrevigado de bloque aligerante de hormigón y apoyo directo sobre los muros de fábrica.

Se efectúa una supervisión general de los techos de todas las dependencias, que están revestidos con un guarnecido de yeso. En el techo del almacén (nivel inferior) se aprecian restos y trazas de filtraciones de agua de la terraza superior, que por lo comprobado el día 24 de mayo, bajo condiciones de lluvia, no son latentes, ya que únicamente se detectó una filtración puntual por la junta con el muro del lateral de tierras. No obstante, se nos remite documentación fotográfica tomada por personal de mantenimiento en noviembre de 2018 en la que se puede constatar la existencia de restos de filtraciones sobre el cuadro eléctrico.

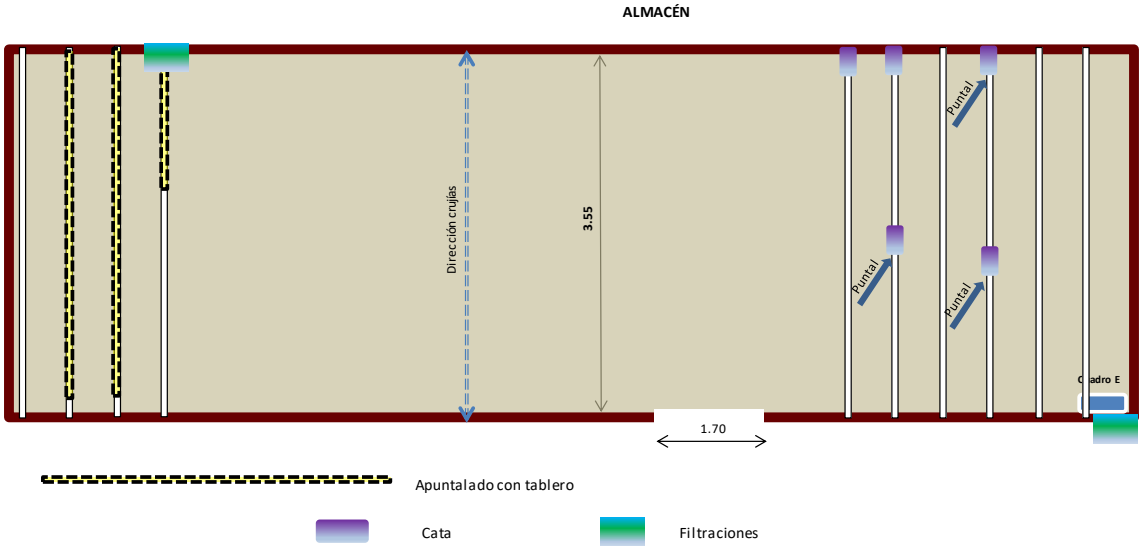
CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Casuística patológica – techo del almacén del nivel inferior

En el techo del almacén del nivel inferior (forjado <> terraza de cota 0,00) hay 3 viguetas apuntaladas con tablero sopanda en cabeza, lo que en principio no permite comprobar su estado. En fotos anteriores remitas por personal de mantenimiento se aprecia la existencia de fracturas por corrosión. Se lleva a cabo una inspección en detalle, localizando trazas de filtraciones, fisuras o desprendimiento del yeso. Como resultado se practican 5 catas puntuales retirando parcialmente el revestimiento de yeso tras lo que se localizan algunas fracturas en el ala inferior de las viguetas. Se repica el hormigón de la vigueta hasta visualizar la armadura activa (alambre de pretensado de 2-3 mm de diámetro).

Patología: se aprecia corrosión avanzada en el armado inferior de 3 viguetas (5 puntos, ver croquis), lo que provoca fracturas en el hormigón de la misma. Causa: filtraciones de agua provenientes de la terraza.

Ante el riesgo potencial de colapso, se realiza un apuntalamiento preventivo de las tres viguetas (ver croquis).



Vista general del techo

Viguetas apuntaladas con tablero – sopanda

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Restos de filtraciones

Intervención requerida

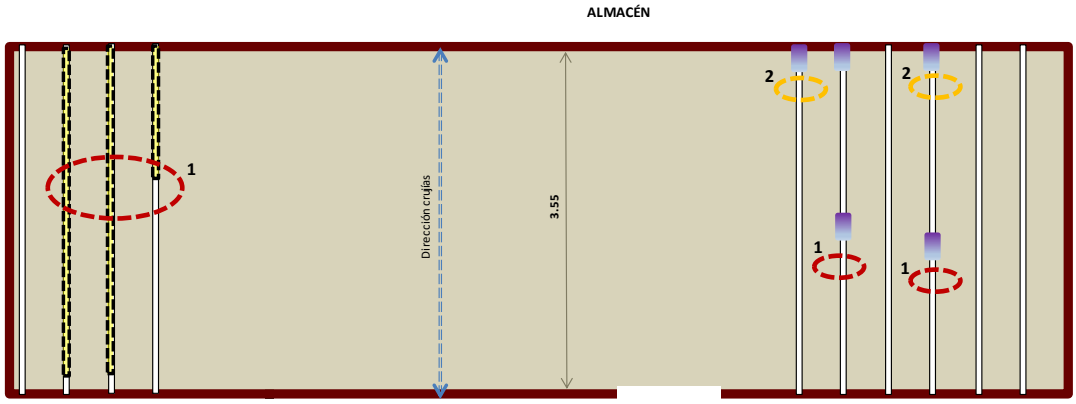
Para poder acotar las viguetas que están afectadas por corrosión del armado, provocado por filtraciones de agua de la terraza, se ha de repicar el revestimiento de yeso en todas las viguetas, al objeto de comprobar si existe fisuración o fragmentación del hormigón provocada por la corrosión de la armadura activa.

Una vez realizada esta operación y pensando en actuar desde la cara inferior, se propone la siguiente intervención según caso (ver croquis):

1- Viguetas afectadas por corrosión en zonas centrales o en casi toda su longitud. Sustituir las viguetas por perfiles de acero galvanizado, sistema tipo “NOU BAU” o similar y retacado del conjunto con mortero grout de alta resistencia y retracción compensada. Requiere repicar una franja lateral del entrevigado.

2- Viguetas afectadas por corrosión en el apoyo. Colocar casquillo – U de acero galvanizado fijado a pared con taco químico, contacto vigueta con calzos y retacado con el mismo mortero.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx



5.3. Cerramiento de fachada del nivel inferior – dinteles de huecos

Casuística patológica

En todo el frente del alzado del nivel inferior, coincidiendo con la alineación de los ventanales, se aprecia fractura y desprendimiento del revoco pintado, como consecuencia de la corrosión incipiente en el borde – arista del dintel, constituido por un perfile HEB-220 apoyado sobre los machones de obra. Esta arista está más expuesta a la humedad por el efecto goterón.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Intervención requerida

Esta lesión en sí no reviste mayor trascendencia que el desprendimiento puntual del revestimiento con el mayor deterioro del sistema dintel – cerramiento.

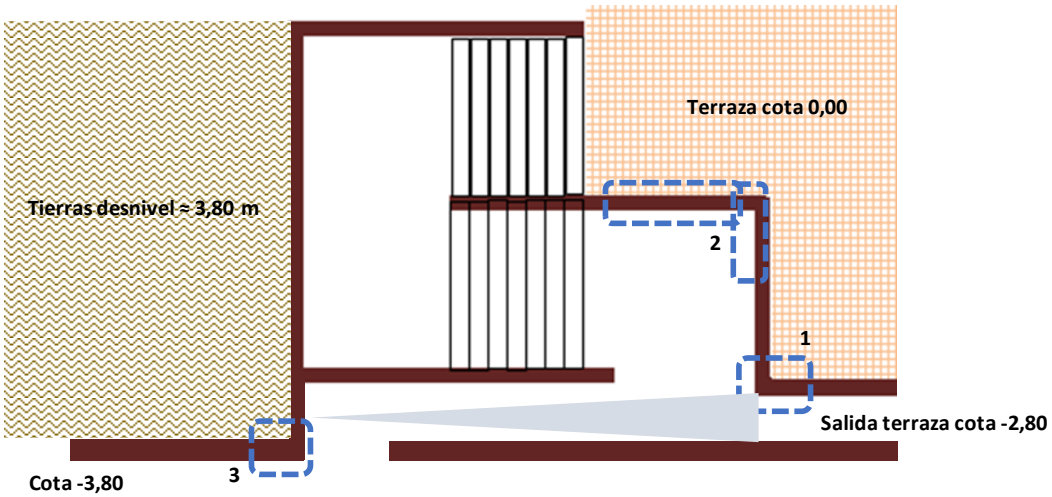
Por ello se propone la ejecución de un nuevo revestimiento según detalle:

- Eliminar el revoco existente en la cara inferior del dintel y en todo el frente entre dintel y línea de imposta.
- Sanear y eliminar el óxido del perfil por medios mecánicos.
- Aplicar pintura anticorrosión y esmalte. Dejar visto el ala inferior del perfil.
- Reponer el frente de revoco previa colocación de malla sintética y pintado.

5.4. Petos de obra

Ambas terrazas y los núcleos de comunicación vertical del recinto están delimitados por un peto de 0,80 m de altura y 30 cm de espesor, ejecutado en obra de fábrica con 2 hojas trabadas de LHD tipo tochana.

Se han detectado una serie de patologías relacionadas con desprendimiento parcial del revoco y fracturas en la fábrica, localizadas en las zonas indicadas en el croquis adjunto.

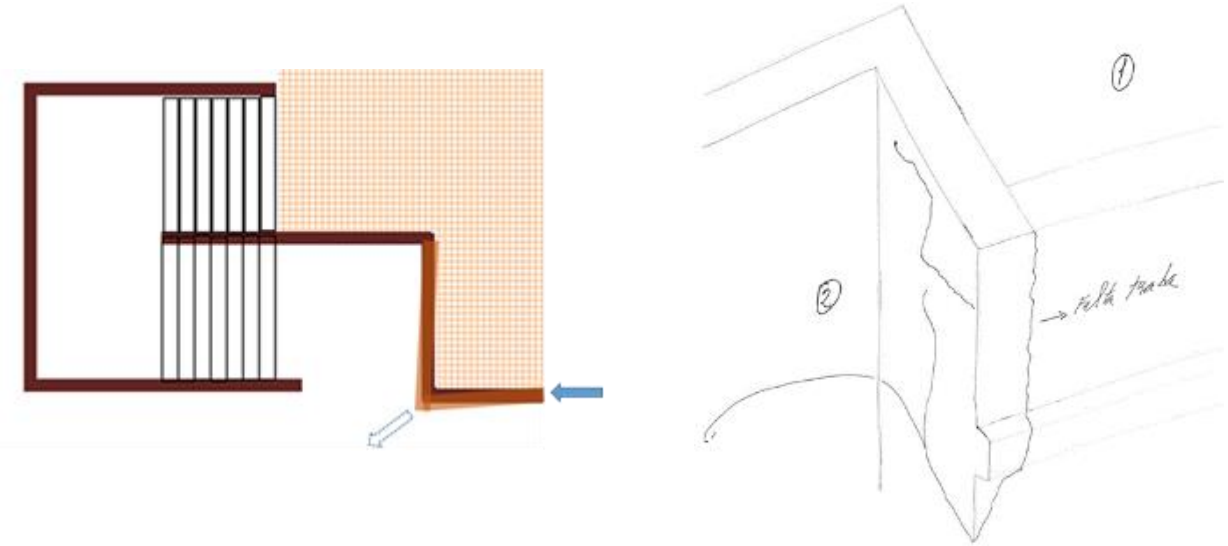


CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

5.4.1 Fractura en la esquina del peto de fábrica – terraza cota 0,00

Casuística patológica

Fractura inducida por la dilatación longitudinal del peto (aproximadamente 35 m de longitud) y la falta de traba de la hoja en el quiebro (rincón) de ambos extremos. La dilatación del peto genera un empuje en el quiebro de la hoja (“extremo coaccionado”) provocando una fractura por la falta de traba y rigidez de la misma (ver esquema).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

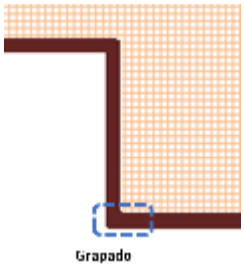
Empuje en el quiebro de la hoja hacia el exterior

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Intervención

La fractura en los petos de fábrica de los casos 1 y 2 no supone un problema de estabilidad general del sistema, ya que las consecuencias no van más allá de desprendimientos puntuales del revestimiento. Sí podría suponerlo en caso de acciones extraordinarias (sismo, fuertes rachas de viento) o accidentales (empuje de maquinaria). Por ello se propone ejecutar un grapado en el machón del quiebro para dotarlo de monolitismo, según detalle:

Grapado de grieta en peto de fábrica de doble hoja de LHD mediante varilla de acero galvanizado de diámetro 6 mm, forma de ""U"", con los extremos alojados en taladros con un adhesivo epoxídico (varilla impregnada con resina epoxi). Cuantía de grapas ≈ 5 / 1 metro. Relleno de grietas en cerramiento de fábrica de ladrillo con mortero de reparación estructural.



5.4.2 Desprendimiento del revoco en el peto de obra del núcleo de las escaleras del lateral Vía del Mil.lenari

Desprendimiento del revoco en el peto y cerramiento de obra del núcleo de las escaleras del lateral Vía del Mil.lenari.

Casuística patológica: penetración de agua en el cerramiento de obra por diferentes vías.

Filtraciones de agua por las grietas de la fábrica y humedades por gradiente de capilaridad desde la cara de tierras del muro (se aprecia salitre) que provocan su desprendimiento parcial.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

Intervención

La pérdida de adherencia parcial del revoco no supone un problema de estabilidad de la fábrica como tal y las consecuencias no van más allá de desprendimientos puntuales del revestimiento. Este hecho en cambio conlleva un deterioro del cerramiento de obra por la progresiva filtración de agua en las juntas. Por ello se propone la ejecución de un nuevo revestimiento según detalle:

- Eliminar el revoco existente y sanear el soporte mediante limpieza con chorro de agua a presión.
- Ejecutar un enfoscado maestreado con un mortero cementoso de impermeabilización por cristalización de la red capilar (mortero de propiedades osmóticas en base a cemento).
- Acabado con un revoco de capa fina con producto de base cementosa, revestimiento flexible e impermeable a presión directa e indirecta de agua.

5.4.3 Fractura en la esquina del murete de contención – salida camp de futbol lateral Mil.lenari

Murete de delimitación de “aproximadamente 1,80 m de altura” y 0,30 m de espesor que actúa como contención de tierras del talud, que salva un desnivel superior a 4,00 m.

Casuística patológica

Fractura inducida en el machón (rincón del quiebro en la vuelta de la hoja) por el empuje de tierras (altura del talud superior a 5 m) y la falta de monolitismo (mala traba) en el encuentro de esquina entre las hojas. El murete presenta un pequeño desplome hacia afuera, perceptible a través del resalte entre planos de la fractura (grieta de $\Delta > 1$ cm y resalte ≈1,5 cm).

Intervención

Esta fractura supone una pérdida de monolitismo en la traba del murete, ya que de hecho se ha producido un pequeño giro o desplome por el empuje del talud (se ha movilizado el empuje) y por tanto requiere estabilizarlo. A tal efecto se considera conveniente estudiar un sistema auxiliar para estabilizar - reforzar esta zona, como pudiera ser con 2 perfiles empotrados en la base y trabados al muro, lo cual no es objeto de estudio en este informe.

También se considera conveniente grapar la fractura del machón con un sistema similar al anteriormente descrito.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

6. CONCLUSIONES

En base a todo lo anteriormente expuesto se resumen las principales conclusiones[1] del dictamen sobre el estado actual que presenta la envolvente (cerramientos y forjados) de las dependencias anexas al Camp de futbol y se detallan las actuaciones que se requiere llevar a cabo para garantizar la estabilidad estructural y de seguridad de uso de la edificación.

A continuación se expone el orden de intervención atendiendo al grado de importancia en base a la seguridad de uso.

6.1. Intervención a corto plazo

Criterio: situación con trascendencia en la estabilidad de la envolvente y que implica un riesgo para la seguridad de uso.

Intervención: período inferior a un año.

Techo del almacén del nivel inferior

En el techo del almacén (nivel inferior) se aprecian restos y trazas de filtraciones de agua provenientes de la terraza superior. Hay 3 viguetas apuntaladas con tablero sopanda en cabeza, lo que en principio no permite comprobar su estado. En fotos anteriores remitas por personal de mantenimiento se aprecia la existencia de fracturas por corrosión.

Patología: se aprecia corrosión avanzada en el armado inferior de 3 viguetas (5 puntos), lo que provoca fracturas en el hormigón de la misma. Causa: filtraciones de agua provenientes de la terraza.

Ante el riesgo potencial de colapso, se realiza un apuntalamiento preventivo de las tres viguetas.

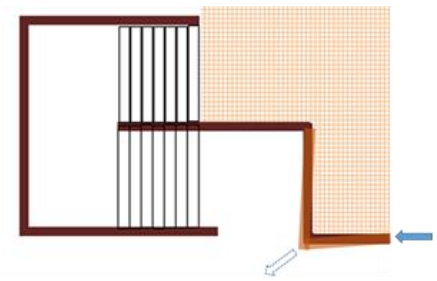
Intervención: para poder acotar las viguetas que están afectadas por corrosión del armado, provocado por filtraciones de agua de la terraza, se ha de repicar el revestimiento de yeso en todas las viguetas, al objeto de comprobar si existe fisuración o fragmentación del hormigón provocada por la corrosión de la armadura activa.

Una vez realizada esta operación y pensando en actuar desde la cara inferior, se propone sustituir todas las viguetas afectadas por perfiles de acero galvanizado, sistema tipo “NOU BAU” o similar.

Fractura en la esquina del peto de fábrica – terraza cota 0,00

Casuística patológica

Fractura inducida por la dilatación longitudinal del peto (aproximadamente 35 m de longitud) y la falta de traba de la hoja en el quiebro (rincón) de ambos extremos. La dilatación del peto genera un empuje en el quiebro de la hoja (“extremo coaccionado”) provocando una fractura por la falta de traba y rigidez de la misma (ver esquema).



CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Intervención: la fractura en los petos de fábrica no supone un problema de estabilidad general del sistema, ya que las consecuencias no van más allá de desprendimientos puntuales del revestimiento. Sí podría suponerlo en caso de acciones extraordinarias (sismo, fuertes rachas de viento) o accidentales (empuje de maquinaria). Por ello se propone ejecutar un grapado en el machón del quiebro para dotarlo de monolitismo (ver 5.4.1).

Fractura en la esquina del murete de contención – salida camp de futbol lateral Mil.lenari

Murete de delimitación de "aproximadamente 1,80 m de altura" y 0,30 m de espesor que actúa como contención de tierras del talud, que salva un desnivel superior a 4,00 m.

Casuística patológica

Fractura inducida en el machón (rincón del quiebro en la vuelta de la hoja) por el empuje de tierras (altura del talud superior a 5 m) y la falta de monolitismo (mala traba) en el encuentro de esquina entre las hojas. El murete presenta un pequeño desplome hacia afuera, perceptible a través del resalte entre planos de la fractura (grieta de $\Delta > 1$ cm y resalte $\approx$1,5 cm).

Intervención: esta fractura supone una pérdida de monolitismo en la traba del murete, ya que de hecho se ha producido un pequeño giro o desplome por el empuje del talud (se ha movilizado el empuje) y por tanto requiere estabilizarlo. A tal efecto se considera conveniente estudiar un sistema auxiliar para reforzar – estabilizar esta zona, como pudiera ser con 2 perfiles empotrados en la base y trabados al muro, lo cual no es objeto de estudio en este informe.
También se considera conveniente grapar la fractura del machón con un sistema similar al anteriormente descrito.

6.2. Intervención a medio plazo

Criterio: situación que no implica un riesgo para la seguridad de uso pero que requiere reparación para evitar el progresivo deterioro del elemento.

Cerramientos de fachada – dinteles de huecos

Casuística patológica

En todo el frente del alzado del nivel inferior, coincidiendo con la alineación de los ventanales, se aprecia fractura y desprendimiento del revoco pintado, como consecuencia de la corrosión incipiente en el borde – arista del dintel, constituido por un perfile HEB-220 apoyado sobre los machones de obra. Esta arista está más expuesta a la humedad por el efecto goterón

Intervención: esta lesión en sí no reviste mayor trascendencia que el desprendimiento puntual del revestimiento con el progresivo deterioro del sistema dintel – cerramiento. Por ello se considera conveniente eliminar el revestimiento en el frente del dintel, tratar el perfil (saneado, imprimación y esmalte) dejando el ala inferior vista y reponer nuevamente el frente de obra.

[1] Las conclusiones que se resumen en el presente apartado son de carácter general. En los apartados correspondientes del informe se expone la casuística patológica y se analizan las causas.

CSV: 2022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Desprendimiento del revoco en el peto de obra del núcleo de las escaleras del lateral Vía del Mil.lenari

Casuística patológica

Penetración de agua en el cerramiento de obra por diferentes vías: filtraciones de agua por las grietas de la fábrica y humedades por gradiente de capilaridad desde la cara de tierras del muro (se aprecia salitre) que provocan su desprendimiento parcial.

Intervención: la pérdida de adherencia parcial del revoco no supone un problema de estabilidad de la fábrica como tal y las consecuencias no van más allá de desprendimientos puntuales del revestimiento. Este hecho en cambio conlleva un deterioro del cerramiento de obra por la progresiva filtración de agua en las juntas. Por ello se propone eliminar el revestimiento existente, sanear el soporte y ejecutar un nuevo revestimiento con un enfoscado de mortero cementoso de impermeabilización por cristalización de la red capilar acabado con un revoco en capa fina con un revestimiento flexible e impermeable.

6.3. Intervención a largo plazo

Situación que no condiciona el normal uso de la instalación pero que a largo plazo puede afectar a la salubridad.

Revestimientos y obra secundaria

En general no se aprecian lesiones que puedan condicionar el normal uso de la instalación. Se relacionan algunos aspectos de índole más estética que funcional, pero que afectan a la salubridad, como son:

Duchas: rejilla de metálica de la canaleta de evacuación con trazas de corrosión. Operaciones que forman parte del regular mantenimiento.

Techos: el guarnecido de yeso presenta algunos desconchados y desprendimientos de pintura como consecuencia de la humedad del soporte. También se aprecian trazas y algunas de manchas tonalidad oscura. Los desprendimientos de pintura están causados por la humedad del soporte, posiblemente por antiguas filtraciones (no constatadas en la inspección del 24M bajo condiciones de lluvia). Este hecho, junto con la presencia de trazas y machas oscuras, conduce a pensar en la existencia de condensaciones por alta concentración de vapor en la zona de duchas.

Intervención: eliminación de la capa de pintura, regularizar el guarnecido (desconchados de yeso) y aplicar pintura plástica con elevada resistencia a los ciclos de lavado. Operación a ejecutar preferiblemente en época estival.

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

7. FIRMAS DEL DOCUMENTO

El presente informe dictamen sobre el estado actual que presenta la envolvente (cerramientos y forjados) de las dependencias anexas al Camp de futbol municipal, ubicado en la Vía del Mil.lenari número 18 de Esparreguera, consta de 24 páginas numeradas. Para que así conste se firma por parte del técnico interviniente en Sant Cugat del Vallès, a 14 de Junio de 2019.

TÉCNICO REDACTOR INFORME

Jesús Alonso Izquierdo
Arquitecto técnico

EL RESPONSABLE DE OPERACIONES CTC CATALUNYA QUIEN AUTORIZA EL INFORME

José Luis Ruiz Mateu
Ingeniero Industrial
Colegio: COEIC
Nº Colegiado: 14.555

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/Ciutadania/ValidarDocuments.aspx

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

PLA DE MANTENIMENT

1. PROGRAMACIÓ I GESTIÓ DEL MANTENIMENT DELS EDIFICIS

Les actuacions durant en el període de garantia inclouran els treballs de conservació i pòlissa de les obres, per al que es crearà un pla d'actuació que prioritzarà el manteniment preventiu i tècnic-legal de tots els equips i elements que constitueixen les obres a executar, juntament amb un manteniment correctiu. Aquests serveis permetran garantir el correcte funcionament de les instal·lacions d'acord amb la legislació vigent, R.I.T.E. i I.T.E, "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió", CTE, Ordenances, així com augmentar la vida útil dels diferents components. Els corresponents Llibres de Registre de Manteniment.

1.1. MANTENIMENT PREVENTIU

Inclourà les tasques de conservació que persegueixen mantenir les instal·lacions evitant avaries. Seran activitats de caràcter sistemàtic, realitzant-se cada cert període de temps. Aquestes tasques es programaran de manera que afectin el mínim possible a l'activitat.

• **Manteniment rutinari**: tasques que, sense arribar a desmuntar els equips, els conserva en el millor estat possible per mitjà de neteges, substitucions periòdiques, etc.

• **Manteniment conductiu**: inclou treballs del tipus de lectura de paràmetres, inspeccions sensorials, petites tasques d'ajust o configuració, etc.

Aquest manteniment es registrarà en el Manual de Manteniment Preventiu, que inclourà les especificacions dels reglaments específics de cada tipus d'instal·lació, incloent com a mínim: Inventari d'equips i instal·lacions, protocols d'inspeccions de cadascun dels equips, planificació anual de manteniment i arxiu d'inspeccions.

1.2. MANTENIMENT TÈCNIC-LEGAL

Inclourà les revisions de manteniment obligatori que les legislacions sobre seguretat d'equips i instal·lacions industrials obliguen a realitzar de manera periòdica. Gairebé totes les tasques relacionades amb aquest manteniment pretenen assegurar que els equips poden treballar en condicions de seguretat apropiades.

Aquest manteniment es registrarà en el Manual de Manteniment Tècnic-Legal, que complirà amb les especificacions dels reglaments específics de cada tipus d'instal·lació, incloent: inventari d'equips i instal·lacions objecte d'inspeccions periòdiques oficials, planificació d'inspeccions, planificacions de revisions periòdiques d'obligat compliment, protocols d'inspeccions en els quals es reflectiran els següents aspectes: data de la inspecció, equip o instal·lació inspeccionat incloent codi, localització de l'equip, reglament industrial a aplicar, punts concrets de la revisió mèdica, classe d'inspecció i nom de l'empresa que realitza la inspecció incloent el del tècnic, registre d'inspeccions, llibres de registre de manteniment oficials, arxiu d'inspeccions i correspondència.

1.3. MANTENIMENT CORRECTIU

Inclourà les actuacions de correcció i reparació de les fallades detectades en els edificis i instal·lacions que s'integren, ja sigui per mesuraments realitzats o perquè es va produir una interrupció a causa d'aquests, podent aquests fallades provocar avaries i/o fallades a altres equips o components. Així doncs, en el Manteniment Correctiu, només s'intervé en l'equip després de la seva fallada, en prioritzar-se el manteniment preventiu i tècnic-legal es pretén minimitzar la necessitat del correctiu.

1.4. MANTENIMENT MODIFICATIU

Es durà a terme el manteniment modificatiu de les instal·lacions i equips quan es produeixin canvis en la normativa vigent, així mateix s'inclouen les petites modificacions a realitzar en les instal·lacions objecte

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

del contracte, que permetin millorar el seu funcionament, augmentant d'aquesta manera l'operativitat d'aquestes.

1.5. MANTENIMENT ENERGÈTIC

L'objectiu d'aquest manteniment és aconseguir el màxim aprofitament energètic, adaptant els paràmetres de disseny als requeriments operatius reals.

Les característiques fonamentals a controlar seran:

- Consums dels equips.
- Funcionament en règim adequat.
- Rendiments de les màquines.

Així mateix, es durà a terme el control i optimització dels consums energètics que es produeixin, quant a consums d'aigua, electricitat, etc.

1.6. PLA DE MANTENIMENT

Es procedeix a descriure a continuació les principals prescripcions d'ús i el manteniment a dur a terme de les principals obres i instal·lacions a executar:

COBERTES	
S'informarà un tècnic si s'observen humitats en el forjat de coberta. S'inspeccionarà després d'un període de fortes pluges, neu o vents poc freqüents l'aparició d'humitats. La reparació de la impermeabilització la realitzarà personal especialitzat	
Neteja d'embornals	SEMESTRAL
Eliminació de vegetació i els materials acumulats per l'acció del vent.	ANUAL
Retirada dels sediments per retencions ocasionals d'aigua.	
Conservació d'elements constructius relacionats amb l'estanquitat.	
Comprovació de la fixació de la impermeabilització al suport.	
Comprovació de l'estat de conservació de la protecció i revisió de les juntes de dilatació.	
FAÇANES	
Si s'observés risc de despreniment, aparició de fissures, enfonsaments o envelliment indegut, s'avisarà a un tècnic competent. Abans de procedir a la neteja es realitzarà un reconeixement de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar. Se substituiran les peces deteriorades per altres de les mateixes característiques. En el cas d'aparició d'esquerdes, es consultarà a un tècnic competent.	
Inspecció tècnica observant el bon estat del revestiment de les plaques, que no han de presentar fissures, esquerdes, trencaments de plaques, defectes de fixació, enfonsaments, ni humitats permanents. Es prestarà especial atenció a les zones més exposades als agents atmosfèrics com a cornises, alers, etc.	CADA 3 ANYS
Comprovació dels punts singulars en façanes.	
Comprovació de l'existència d'esquerdes i fissures, enfonsaments o altres deformacions en fulla principal.	CADA 5 ANYS

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprovació de l'estat de neteja d'obertures de ventilació de la cambra.	CADA 10 ANYS
PARTICIONS	
Revisió de la tabiquería en locals deshabitats, inspeccionant la possible aparició de: Fissures, enfonsaments o qualsevol altre tipus de lesió. L'erosió anormal o excessiva de draps, escantells o descamacions. L'erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes. L'aparició d'humitats i taques diverses.	ANUAL
Revisió de la tabiquería en locals habitats, inspeccionant la possible aparició de: Fissures, enfonsaments o qualsevol altre tipus de lesió. L'erosió anormal o excessiva de draps, escantells o descamacions. L'erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes. L'aparició d'humitats i taques diverses.	CADA 5 ANYS
FUSTERIA EXTERIOR	
Quan s'observi les romp o pèrdua d'estanquitat dels perfils s'avisarà a un tècnic competent. Hauran de netejar-se els filtres d'aire, perquè pugui passar correctament, i si fos necessari canviar-los.	
Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.	SEMESTRAL
Neteja amb un drap humit.	
Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.	ANUAL
S'eliminaran les fulles i altres elements dipositats en el cèrcol d'estanquitat de la finestra, per a permetre a l'aigua de pluja discórrer lliurement.	
Greixatge dels ferratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra. En cas necessari, es greixaran amb oli lleuger o es desmuntaran per al seu correcte manteniment.	
Repassar la protecció.	CADA 2 ANYS
Comprovar les toleràncies de tancaments en elements mòbils.	
Reparació o reposició del revestiment de perfils prelacats, en cas de deterioració o despreniment de la pintura.	CADA 3 ANYS
Revisió de la massilla, rivets i perfils de segellament.	CADA 5 ANYS
Comprovar l'estanquitat.	
Comprovar la subjecció de vidres.	
Comprovar els mecanismes.	

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Inspecció de la fusteria i reparació dels defectes que puguin aparèixer en un dia.	
Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.	CADA 10 ANYS
Renovació del segellament dels marcs amb la façana.	
FUSTERIA INTERIOR I SERRALLERIA	
Renovació periòdica de la pintura.	SEGONS NECESSITAT
Neteja, eliminant la pols amb un drap sec o lleugerament humitejat, amb un drap humit o amb aigua i sabó neutre. S'evitaran àcids, lleixius o productes abrasius.	MENSUAL
Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.	SEMESTRAL
Revisió dels ferratges de penjar, greixant-los si fos necessari.	
Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són caragolats.	ANUAL
Greixatge dels ferratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.	
Revisió de les folgances perimetral i central i ajust de les mateixes si és necessari.	
Verificació de la inexistència d'elements que impedeixin el correcte tancament de la porta, com ara tascons o obstacles en el recorregut de les fulles.	
Revisió de les juntes intumescentes.	
Revisió i regulació del dispositiu de tancament controlat.	
Revisió del dispositiu de coordinació del tancament de portes i ajust del mateix si és necessari, en portes de dues fulles.	
Revisió del dispositiu de retenció electromagnètica, en cas que existeixi.	
Revisió i greixatge dels ferratges de tancament i de seguretat.	
Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són soldats.	CADA 2 ANYS
Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments, fallades en la subjecció de l'envidrament i deterioració o despreniment de la pintura, en el seu cas.	CADA 3 ANYS
REVESTIMENTS VERTICALS	
Segellat de les juntes sotmeses a humitat constant (lliurament de banyeres o aigüeres) amb silicona que garanteixi la impermeabilització de les juntes.	ANUAL

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Inspecció dels enrajolats per a detectar en les peces ceràmiques anomalies o desperfectes, com a trencaments, pèrdua de plaquetes o taques diverses.	
Comprovació de l'absència de processos patològics com ara erosió mecànica, erosió química, esquerdes i fissures, despreniments, humitats capil·lars i humitats accidentals.	CADA 2 AÑOS
Inspecció de l'estat de les juntes entre peces i de les juntes de dilatació, comprovant la seva estanquitat a l'aigua i reposant, quan sigui necessari, els corresponents segellats.	CADA 3 ANYS
Revisió dels diferents revestiments, amb reposició quan sigui necessari.	
Comprovació de l'estat dels tapajunts, rodapiés i cantoneres amb material de farciment i segellament.	
REVESTIMENTS DE SÒLS	
Neteja amb escuma seca, evitant en tot moment qualsevol producte humit.	MENSUAL
Reparació de les peces soltes per a evitar que el problema s'estengui a la resta.	ANUAL
Inspecció general del paviment, procedint-se a les reparacions necessàries sota direcció de tècnic competent.	
Comprovació de la fixació i l'estat dels tapajunts.	CADA 3 ANYS
REVESTIMENTS DE SOSTRES	
Repintat de les plaques, amb pistola i pintures poc denses, cuidant especialment que la pintura no redueixi les perforacions de les plaques.	SEGONS NECESSITAT
Revisió de l'estat de conservació per a detectar anomalies o desperfectes com ratllats, punxonaments, despreniments del suport basi o taques diverses.	ANUAL
Neteja en sec de les plaques d'escaiola.	
INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I SANITARIS	
INSTAL·LACIÓ INTERIOR	
Comprovació de l'absència de fugides d'aigua en cap punt de la xarxa.	ANUAL
Comprovació de les Condicions dels suports de subjecció.	
Comprovació de l'absència d'humitat i degotejos, així com de condensacions.	
Comprovació del bon estat de l'aïllament tèrmic.	
Comprovació de l'absència de deformacions per causa de les dilatacions.	
Comprovació d'indicis de corrosió o incrustacions excessives.	
Comprovació d'absència de cops d'ariet.	

CSV: 2202885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Comprovació de l'existència i bon funcionament de les vàlvules de purga situades en els punts més alts de la instal·lació (fonamentalment que no existeixin dipòsits calcaris que obstrueixin la sortida de l'aire), procedint a la seva neteja, si fos necessari.	
Revisió de les claus, en general.	CADA 2 ANYS
Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica com ara corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanquitat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.	
Realització d'una prova d'estanquitat i funcionament	
SANITARIS	
Inspecció visual de l'estat de les juntes de desguàs i amb els envans.	SEMESTRAL
Rejuntada de les bases dels sanitaris.	CADA 2 ANYS
SANEJAMENT	
Reparació dels desperfectes que poguessin aparèixer en les arquetes a peu de baixant, de pas, simfòniques o embornal.	SEGONS NECESSITAT
Neteja dels embornals de locals humits i cobertes transitables, i les caixes sifòniques	SEMESTRAL
Neteja de les arquetes, al final de l'estiu.	ANUAL
Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fugides.	
Comprovació de l'estat de les bombes de buidatge, incloent-hi les de reserva, si hagués estat necessària la seva implantació per a poder garantir el drenatge.	
Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fugides.	
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra: Instalación de pararrayos. Instalación de antena colectiva de TV y FM. Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos. Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos Elevadores y, en general, todo elemento metálico importante. Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.	ANUAL
Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.	CADA 2 ANYS
Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado,	

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.	

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Els operadors de xarxes i serveis de telecomunicació garantissin, fins al punt de terminació de xarxa, el secret de les comunicacions, la qualitat del servei que els anés exigible i el manteniment de la infraestructura. Els operadors i els usuaris podran acordar voluntàriament la instal·lació en el punt d'accés a l'usuari, d'un dispositiu que permeti, en cas d'avaria, determinar el tram de la xarxa en el qual aquesta avaria es produeix. Si fos necessària la instal·lació d'equips propietat dels operadors per a la introducció dels senyals de telefonia o de telecomunicacions de banda ampla en la infraestructura, aquells estaran obligats a sufragar totes les despeses que originin tant la instal·lació i el manteniment dels equips, com l'operació d'aquests i la seva retirada.

Revisió de l'equip de capçalera de xarxa de distribució interior, comprovant i ajustant la sintonia de receptors de satèl·lit, mesurant i ajustant el nivell de senyal de la sortida de l'equip de capçalera i mesurant el senyal en les preses de l'usuari.	ANUAL
Comprovació de la bona recepció d'emissores i canals disponibles.	
Conservació en bon estat de les preses de senyal.	
Revisió de l'estat de fixació, aparició de corrosions o humitats en els registres de pas i presa.	

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

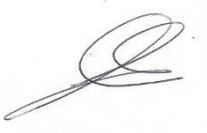
El manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis de l'edifici ha de complir el que s'estableix en el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis", en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació especifica que li sigui aplicable. El manteniment i reparació d'aparells, equips, i sistemes i els seus components, emprats en la protecció contra incendis, han de ser realitzats per mantenidors autoritzats.

Comprovar l'estat de l'armari, la mànega i l'últim timbrat de les boques d'incendi equipades (BIE).	TRIMESTRAL
Comprovar l'estat de conservació dels extintors, així com la seva càrrega, pes, pressió i estat general.	
Comprovar el consum de la bomba i el funcionament general del grup de pressió.	
Netejar i, en el seu cas, emplenar d'olia la tapa sifónica.	
Simular l'alarma de nivell.	
Inspeccionar visualment l'estat de tots i cadascun dels mecanismes de comandament i protecció del grup de pressió, així com els cables interiors i l'accionament mecànic dels contractores instal·lats.	SEMESTRAL
Connectar tots els interruptors i verificar la inexistència d'escalfament i sorolls en el conjunt de la instal·lació.	
Verificar l'aïllament del motor entre fases i entre fases i terra.	

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx

Verificació i actualització programari de la centraleta segons recomanacions del fabricant en sistemes de detecció i alarma d'incendis.	ANUAL
Operacions indicades en la norma UNE-EN23007-14 en sistemes de detecció i alarma d'incendis.	
Prova individual de funcionament dels detectors automàtics d'acord amb les especificacions del fabricador, així com les proves de funcionament dels polsadors.	
Comprovació de la reserva d'aigua, neteja de filtres i elements de retenció de brutícia i prova en les condicions de recepció amb realització de corbes de proveïment en sistemes de proveïment d'aigua.	
Operacions d'inspecció i manteniment de BIEs/extintors segons UNE-EN671-3 i UNE23120.	
Verificar l'estanquitat dels taps en hidrants.	
En sistemes fixos d'extinció, comprovació de la resposta del sistema als senyals d'activació, garantia del subministrament.	
En sistemes per al control de fums i de calor, comprovació del funcionament del sistema en les seves posicions d'activació i descans, comprovar espaiats de capçalera, vora i junta (UNE-EN 12101-1) que no superen els valors indicats pel fabricant, així com verificació dels senyals d'alarma i avaria i interacció amb el sistema de detecció d'incendis.	
En sistemes de senyalització luminescent, comprovació visual de l'existència, correcta ubicació i bon estat quant a neteja, llegibilitat i il·luminació de senyals, abalisaments i plans.	
Timbrat i retimbrat d'extintors d'acord amb l'annex III del Reglament d'Equips a Pressió.	CADA 5 ANYS
Inspecció i manteniment quinquennals sobre mànega BIEs segons UNE-EN 671-3. Canvi juntes ràcords en hidrants.	
Operacions indicades en la norma UNE-EN23007-14 en sistemes de detecció i alarma d'incendis.	
En sistemes fixos d'extinció, prova de la instal·lació en les condicions de recepció i determinació del coeficient d'expansió, temps de drenatge i concentració segons norma UNE-EN 1568.	

Alberic, juny de 2023.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
XÚQUER ARQING S.L.

CSV: 22022885-0349-40fd-9a8a-472de75f8eff
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre.La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça https://tramits.esparreguera.cat/CiutadaniaValidarDocuments.aspx